

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

#2

JC869 U.S. PTO.
09/610572
07/05/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 7月 6日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第192409号

出願人

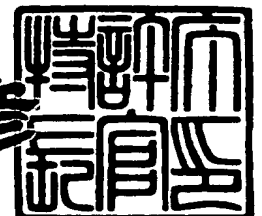
Applicant(s):

シードゴム工業株式会社

2000年 4月28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3030927

【書類名】 特許願

【整理番号】 P9900268

【提出日】 平成11年 7月 6日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B43L 19/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市都島区内代町3丁目5番25号 シードゴム工業株式会社内

 【氏名】 玉井 繁

【発明者】

 【住所又は居所】 京都府京都市左京区松ヶ崎久土町6-303

 【氏名】 小山 格平

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市都島区内代町3丁目5番25号 シードゴム工業株式会社内

 【氏名】 新谷 全利

【特許出願人】

 【識別番号】 000106782

 【住所又は居所】 大阪府大阪市都島区内代町3丁目5番25号

 【氏名又は名称】 シードゴム工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100099977

 【住所又は居所】 大阪府大阪府中央区内平野町1丁目3番1号 川口ビル
4階 佐野章吾特許事務所

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 佐野 章吾

 【電話番号】 06-6942-4363

【選任した代理人】

 【識別番号】 100104259

【住所又は居所】 大阪府大阪市中心区内平野町 1 丁目 3 番 1 号 川口ビル 4 階 佐野章吾特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 寒川 潔

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 030144

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 塗膜転写用ヘッド装置および塗膜転写具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 塗膜転写具の先端部分に配設されて、塗膜転写テープを被転写部上加圧する塗膜転写用ヘッド装置であって、

塗膜転写テープを加圧転写するヘッド本体と、このヘッド本体をその軸心まわりに回転可能に軸支するヘッド保持部と、前記ヘッド本体の回転方向位置を位置決め操作する回転操作部とを備えてなり、

この回転操作部は、前記ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部を兼務する構成とされている

ことを特徴とする塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 2】 前記回転操作部は、前記ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢と関連付けて設けられた操作レバーを備えてなり、

この操作レバーは、塗膜転写具のケースに貫設されたスリット状の操作案内部を介して、前記ケースの外部に突出状に臨んでいる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 3】 前記スリット状の操作案内部は、前記操作レバーの回転方向操作範囲を規制して、前記ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢を制御する構造とされている

ことを特徴とする請求項 2 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 4】 前記ヘッド保持部は、前記ヘッド本体と同心状にかつ一体的に設けられた円筒状の被軸受部と、装置本体側に設けられて、前記被軸受部を摺動回転可能に軸支する円筒状の軸受部とを備えてなる

ことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一つに記載の塗膜転写用ヘッド装置

【請求項 5】 前記被軸受部は、その一部に前記ヘッド本体への塗膜転写テープのセッティング開口を有する断面円弧形状に形成されている

ことを特徴とする請求項 4 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 6】 前記ヘッド本体をその軸心まわりに無段階に位置決め保持す

る位置決め手段を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 7】 前記ヘッド本体をその軸心まわりに無段階に位置決め保持する位置決め手段を備え、

この位置決め手段は、前記被軸受部に設けられた前記操作レバーと、前記円筒軸受部に前記スリット状の操作案内部と対応して設けられ、前記前記操作レバーと挟持状にかつ弾発的に係合するスリット状の位置決め係合部とから構成されている

ことを特徴とする請求項 4 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 8】 前記ヘッド本体をその軸心まわりに複数段階に位置決め保持する位置決め手段を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 9】 前記ヘッド本体をその軸心まわりに複数段階に位置決め保持する位置決め手段を備え、

この位置決め手段は、前記被軸受部に設けられた前記操作レバーと、前記円筒軸受部に前記スリット状の操作案内部と対応して設けられたスリット状の位置決め係合部とから構成され、

この位置決め係合部は、前記操作レバーと挟持状にかつ弾発的に係合する幅寸法を有するとともに、その長手方向の所定位置に前記操作レバーを位置決め収容する位置め凹部が設けられてなる

ことを特徴とする請求項 4 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 10】 前記ヘッド本体をその軸心まわりに複数段階に位置決め保持する位置決め手段を備え、

この位置決め手段は、前記被軸受部の円筒外周面または前記円筒軸受部の円筒内周面に設けられた係合凸部と、前記円筒軸受部の円筒内周面または前記被軸受部の円筒外周面に周方向へ所定間隔をもってかつ前記係合凸部と対応して設けられた係合凹部とからなり、これら係合凸部と係合凹部が弾発的に位置決め係合するように構成されている

ことを特徴とする請求項 4 に記載の塗膜転写用ヘッド装置。

【請求項 1 1】 片手による手持ち操作可能なケース内に、塗膜転写テープを巻装した回転可能な繰出リールと、使用後の塗膜転写テープを回収する回転可能な巻取リールとが設けられてなるテープカートリッジを取外し可能に備えて、塗膜転写テープの交換が可能なりフィルタイプの塗膜転写具であって、

前記テープカートリッジの先端部に、請求項 1 から 1 0 のいずれか一つに記載の塗膜転写用ヘッド装置が設けられていることを特徴とする塗膜転写具。

【請求項 1 2】 片手による手持ち操作可能なケース内に、塗膜転写テープを巻装した繰出リールと使用後の塗膜転写テープを回収する巻取リールとが装着されてなる使い切りタイプの塗膜転写具であって、前記ケースの先端部に、請求項 1 から 1 0 のいずれか一つに記載の塗膜転写用ヘッド装置が設けられていることを特徴とする塗膜転写具。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、塗膜転写用ヘッド装置および塗膜転写具に関し、さらに詳細には、塗膜転写テープ上の修正塗料層、マーカ塗料層、粘着材層等の塗膜を紙面等に転写するための塗膜転写具の先端部分に配設されて、塗膜転写テープを被転写部上に加圧する塗膜転写用ヘッド技術に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

この種の塗膜転写具の構成の一例として、例えば特開平 5 - 5 8 0 9 7 号および実開平 5 - 1 3 8 0 0 号公報に開示されるものがある。

【0 0 0 3】

これらの塗膜転写具はいずれも、主として誤字等を修正するための字消し具として使用されるものであって、図 2 4 (a) および (b) にそれぞれ示すように、片手による手持ち操作可能なケース a 内に、塗膜転写テープ b を巻装した繰出リール c と使用後の塗膜転写テープ b' を回収する巻取リール d とが回転可能に設け

られるとともに、上記ケース a の先端部に、塗膜転写テープ b を被転写部（紙面上の被修正部分） e 上に加圧する塗膜転写用ヘッド f が突設されてなる。また、上記両リール c, d は、連動部 g により相互に連動可能に連係された自動巻取り式とされている。この連動部 g は、上記両リール c, d の外周部に設けられた歯車 h, i が互いに噛合されてなる。

【0004】

上記ケース a は、上記繰出リール c と巻取りリール d を内装し得る輪郭形状寸法と幅寸法を備える偏平な箱状とされており、その扁平表裏面つまり図 24 (a), (b) の紙面に対しての表裏面が、手持ち操作時における把持面とされている。

【0005】

また、図 24 (a) の塗膜転写具においては、上記ヘッド f の先端加圧部 j が、塗膜転写テープ b を上記繰出リール c と巻取りリール d の巻回姿勢のまま案内するように構成されて、例えば和文のような縦書き文章の一部を修正する場合に適した、いわゆる縦引き使用が可能な構造とされている。一方、図 24 (b) の塗膜転写具においては、上記ヘッド f の先端加圧部 j が、塗膜転写テープ b をケース a の把持面に対しほぼ正対させて案内するように構成されていて、例えば欧文のような横書き文章の一部を修正する場合に適した、いわゆる横引き使用が可能な構造とされている。

【0006】

そして、これら塗膜転写具により誤字等を修正するには、ケース a の把持面を手指にて把持して、図示のごとく、ヘッド f の先端加圧部 j により塗膜転写テープ b を被修正部分 e 上に密着状に押し付けながら、ケース a をそれぞれ所定方向（図 24 (a) の矢符方向、図 24 (b) の紙面に対し垂直方向）へ移動させる。これにより、上記ヘッド f の先端加圧部 j における塗膜転写テープ b の修正塗料層は、上記被修正部分 e に塗着されて文字等が消されるとともに、使用後の塗膜転写テープ b' が巻取りリール d に自動的に巻取り回収される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のいずれの構造も、縦引き使用または横引き使用のいずれ

か一方については筆記具感覚での使用が可能である反面、他方の使用には非常に無理な姿勢をとらなければならなかった。

【0008】

しかも、筆記具の持ち方にも使用者によっては独特の癖があり、上記のような理想的で画一的な筆記具姿勢を想定した構造では、筆記具感覚での使用をすべての使用者に対して実現することができなかった。

【0009】

本発明は、かかる従来の課題に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、塗膜転写用ヘッドについて使用者の筆記具の持ち方に対応したテープ加圧転写姿勢をとることにより、筆記具感覚での使用が可能であり、しかも、このときのテープ加圧転写姿勢を直接的にかつ視覚的に確認することができる塗膜転写用ヘッド装置を提供することにある。

【0010】

また、本発明の他の目的とするところは、このような塗膜転写用ヘッド装置を備えた塗膜転写具を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の塗膜転写用ヘッドは、塗膜転写テープを加圧転写するヘッド本体と、このヘッド本体をその軸心まわりに回転可能に軸支するヘッド保持部と、上記ヘッド本体の回転方向位置を位置決め操作する回転操作部とを備えてなり、この回転操作部は、上記ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部を兼務する構成とされていることを特徴とする。

【0012】

好適な実施態様として、上記回転操作部は、上記ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢と関連付けて設けられた操作レバーを備えてなり、この操作レバーは、塗膜転写具のケースに貫設されたスリット状の操作案内部を介して、上記ケースの外部に突出状に臨んでいる。また、上記スリット状の操作案内部は、上記操作レバーの回転方向操作範囲を規制して、上記ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢を制御する構造とされている。

【0013】

また、本発明の第一の塗膜転写具は、片手による手持ち操作可能なケース内に、塗膜転写テープを巻装した回転可能な繰出リールと、使用後の塗膜転写テープを回収する回転可能な巻取りリールとが設けられてなるテープカートリッジを取外し可能に備えて、塗膜転写テープの交換が可能なりフィルタイプの塗膜転写具であって、前記テープカートリッジの先端部に、上記塗膜転写用ヘッド装置が設けられていることを特徴とする。

【0014】

また、本発明の第二の塗膜転写具は、片手による手持ち操作可能なケース内に、塗膜転写テープを巻装した繰出リールと使用後の塗膜転写テープを回収する巻取りリールとが装着されてなる使い切りタイプの塗膜転写具であって、前記ケースの先端部に、請求項1から10のいずれか一つに記載の塗膜転写用ヘッド装置が設けられていることを特徴とする。

【0015】

また、上記支持本体に、少なくとも、塗膜転写テープを巻装した回転可能な繰出リールと、使用後の塗膜転写テープを回収する回転可能な巻取りリールとが設けられてなるから、その交換作業はワンタッチで行うことができる。

【0016】

本発明の塗膜転写用ヘッド装置においては、塗膜転写テープを加圧転写するヘッド本体が、ヘッド保持部の作用により、その軸心まわりに回転可能であり、使用者の筆記具の持ち方に対応して筆記具感覚での使用を可能とする。

【0017】

すなわち、上記ヘッド本体は、回転操作部を操作することにより、その回転方向位置を所定の範囲内で適宜選択して設定することができるので、用途に応じたあるいは使用者の持ち方に対応した最適なテープ加圧転写姿勢をとることができる。これには、本発明の塗膜転写具が、ヘッド基本構成として右利きの人に対応した構造を備えている場合に、左利きの人々が自己の持ち方に対応して、しかも右利きの人と何ら遜色なく、ヘッドの姿勢を最適な状態に保つことができることも含み得る。

【 0 0 1 8 】

また、上記回転操作部は、ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部としても機能するので、使用者は、上記テープ加圧転写姿勢を直接的にかつ視覚的に確認することができる。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 0 】

実施形態 1

本発明に係る塗膜転写具を図 1 ないし図 1 5 に示し、この塗膜転写具 1 は具体的には誤字等を修正するための字消し具として使用されるものであって、消耗品としての塗膜転写テープ T が交換可能なカートリッジ式つまりリフィル式の構造を備えてなる。

【 0 0 2 1 】

塗膜転写具 1 は、図 1 に示すような外観形状を呈するケース 2 に、図 3 および図 4 に示すように、塗膜転写用ヘッド H を備えるテープカートリッジ C とテープ連動部（連動機構） D が装着されてなるとともに、上記テープカートリッジ C に、繰出リール 3 および巻取リール 4 がそれぞれ軸支されている。以下、各構成部ごとに説明する。

【 0 0 2 2 】

I. ケース 2 :

ケース 2 は、図示のごとく、テープカートリッジ C とテープ連動部 D を内装し得る正面輪郭形状寸法と幅寸法を備える偏平な箱状とされ、後述するように、その対向する一对の扁平な表裏面 2 a , 2 b が手持ち操作時の基準的な把持面とされている。

【 0 0 2 3 】

このケース 2 は射出成形等により一体成形されたプラスチック製のもので、ケース本体 5 とキャップ体 6 が分離開閉可能とされ、ケース本体 5 に上記テープカートリッジ C およびテープ連動部（連動機構） D が装着される構造とされている

【0024】

ケース本体5およびキャップ体6は、図3および図5に示すように、キャップ体6の開口内周縁6aが、ケース本体5の開口内周縁にほぼ全周にわたって設けられた嵌合フランジ5aに嵌合するように構成されている。また、ケース本体5およびキャップ体6の開口部の一侧に、互いに分離可能に係合する係合部7a, 7bと、反対側に、締付キャップ8により共締めされる係合部9a, 9bが設けられている。

【0025】

また、これらケース本体5とキャップ体6の先端部には、塗膜転写用ヘッドHを内外に挿通するヘッド挿通部10を形成する挿通溝10a, 10bがそれぞれ切欠き形成されるとともに、上記ケース本体5の内側面に、テープカートリッジCの繰出リール3および巻取リール4を回転支持する中空状の回転支軸11, 12が一体的に設けられている。

【0026】

そして、ケース本体5に対してキャップ体6を相互に位置決めしながら組み合わせて閉止することにより、キャップ体6の開口内周縁6aがケース本体5の嵌合フランジ5aに嵌合し、かつ係合部7a, 7bおよび係合部9a, 9bがそれぞれ係合する。この後、締付キャップ8を上記係合部9a, 9bにスライドさせて被せることにより、両者9a, 9bが共締めされて、ケース2が閉止形成される。

【0027】

一方、これと全く逆の操作により、ケース2がケース本体5とキャップ体6に分離して開放状態にされる。また、このケース2の閉止形成時において、その先端部に円形状のヘッド挿通部10が開口形成され、このヘッド挿通部10を介して、塗膜転写用ヘッドHがケース2の先端部から外部へ突出して配置される。

【0028】

また、キャップ体6には、塗膜転写テープTの残量を確認するための残量確認窓13と後述する巻戻しボタン101用の開口14が連続開口されている。

【0029】

II. テープカートリッジC:

テープカートリッジCは消耗品として交換可能な構成部品であって、その具体的構成が図2～図11に示されている。

【0030】

このテープカートリッジCは、支持本体15に、塗膜転写テープTを巻装した繰出リール3と使用後の塗膜転写テープT'を回収する回転可能な巻取リール4とが回転可能に装着されるとともに、塗膜転写テープTを被転写部上加圧する塗膜転写用ヘッドHがそのヘッド軸心まわりに回転可能に装着されてなる。テープカートリッジCは、図2～図5に示すように、上記ケース本体5に取外し可能に装着される。

【0031】

支持本体15は、具体的には、上記両リール3、4を収納するカートリッジケースの形態とされた合成樹脂製のものであって、支持基板20、保護壁21および保護板22とを備えている。このうち支持基板20と保護壁21は、射出成形等により一体成形されてなる一体物であり、支持本体15の主要部を構成している。

【0032】

支持基板20は、上記両リール3、4を回転可能に軸支するもので、その形状寸法は、上記両リール3、4の保持機能を備える範囲内において、できる限り薄くかつコンパクトになるように設定されている。

【0033】

具体的には、支持基板20は、ケース2の内側面輪郭に対応した外形輪郭を有する平板状の骨組構造を備えてなる。

【0034】

支持基板20における骨組構造は、支持基板20の外形輪郭を形成する外形輪郭骨組部材20aと、上記両リール3、4を回転支持する軸受部25、26を形成する一対の軸受骨組部材20b、20bと、これら外形輪郭骨組部材20aと軸受骨組部材20b、20bを接続する複数の接続骨組部材20c、20c、…

とが平板状に骨組接続された構成を有する。

【0035】

上記外形輪郭骨組部材 20 a は、上述したように、ケース 2 の内側面輪郭に対応した外形輪郭を形成するとともに、後述する保護壁 21 との接続部を構成している。上記軸受骨組部材 20 b, 20 b は、図示のごとく、その一部が開放された平面円弧形状の軸受部 25、26 を形成している。また、上記接続骨組部材 20 c は、上記一对の軸受部 25、26 を中心として放射方向へ延びて形成されている。

【0036】

このような骨組配置構造が採用されることによって、所期の保持強度を保持しつつ可及的に使用材料の少ない軽量コンパクト構造が実現している。とりわけ、接続骨組部材 20 c, 20 c, … を放射状に配設することによって、支持基板 20 全体にわたって均一な強度が確保された軽量コンパクト構造を可能としている。

【0037】

上記両軸受部 25、26 は、上記両リール 3、4 の回転軸 31、32 の上側端部、つまりケース本体 5 の回転支軸 11、12 に軸支される側と反対側の端部 31 a, 32 a を回転可能に軸支する構造とされている。

【0038】

この軸受部 25、26 における両リール 3、4 の具体的な回転支持構造は、リール 3、4 の回転軸 31、32 の上側端部 31 a, 32 a に係合部 35、36 が設けられ、これら係合部 35、36 が上記軸受部 25、26 の内径支持部に回転可能に係合支持されてなる。

【0039】

図示の実施形態においては、上記軸受部 25、26 は、図 6 に示すように、互いに反対を向いた外向き開放部を備えてなる軸受の形態とされている。この軸受部 25、26 の平面形状は製造現場における組付け容易性を考慮して設計されている。

【0040】

つまり、軸受部 2 5, 2 6 は、上記係合部 3 5, 3 6 の外径寸法に対応した内径を有する円形部 2 5 a, 2 6 a と、この円形部 2 5 a, 2 6 a から外方に向けてテーパ状に拡がる取付挿入部 2 5 b, 2 6 b とから形成されている。

【0 0 4 1】

また、上記軸受部 2 1, 2 2 の円形部 2 5 a, 2 6 a は、それぞれケース本体 5 の回転軸 1 1, 1 2 に対応して配置されている。これにより、上記両リール 3, 4 の支持基板 2 0 上での配置は、図 4 および図 5 に示すように、その回転軸 3 1, 3 2 が上記回転軸 1 1, 1 2 に対してそれぞれ同軸状に位置するように設定されている。

【0 0 4 2】

一方、繰出リール 3 の回転軸 3 1 の係合部 3 5 は、全周にわたって形成された環状係合溝の形態とされ、また、巻取リール 4 の回転軸 3 2 の係合部 3 6 は、周方向へ等間隔をもって形成された複数（図示の場合は 3 つ）係合爪 3 6 a, 3 6 a, 3 6 a からなる。

【0 0 4 3】

そして、上記両リール 3, 4 は、その回転軸 3 1, 3 2 の係合部 3 5, 3 6 を、上記取付挿入部 2 5 b, 2 6 b から円形部 2 5 a, 2 6 a へ強制的に押圧挿入することにより、取付挿入部 2 5 b, 2 6 b と円形部 2 5 a, 2 6 a の境界部分が弾性的に拡がった後に再び弾性復帰して、係合部 3 5, 3 6 が円形部 2 5 a, 2 6 a に回転摺動可能に係合支持され、両リール 3, 4 はそれぞれ所定位置に位置決め支持されることになる。

【0 0 4 4】

支持基板 2 0 と一体形成された保護壁 2 1 は、支持基板 2 0 の外周縁、つまり外形輪郭骨組部材 2 0 a から起立状（または下向き垂下状）に設けられて、支持基板 2 0 と協働して、両リール 3, 4 の下側つまりケース本体 5 への装着側を除く 3 方を圍繞収納するカートリッジケースを形成している。

【0 0 4 5】

この保護壁 2 1 は、上記支持基板 2 0 の外形輪郭形状に沿って、上記両リール 3, 4 の外周を取り囲むように湾曲形成されており、両リール 3, 4 の外周を囲

繞保護するとともに、上記支持基板 2 0 の強度を補強している。これにより、テープカートリッジ C 組立時、取扱い時および使用時において、塗膜転写テープ T が繰出リール 3 から不用意にバラけて外れるのが防止されるとともに、テープカートリッジ C 取扱い時において、塗膜転写テープ T の最外径表面の塗膜層が被覆保護される。

【 0 0 4 6 】

したがって、保護壁 2 1 と上記両リール 3、4 との形状寸法関係は、これらの目的が達成されるとともに、両リール 3、4 自体の軸受部 2 5、2 6 からの外れを有効に防止するように設定される。

【 0 0 4 7 】

また、上記保護壁 2 1 は、支持本体 1 5 をケース本体 5 に位置決めする位置決め手段としても機能する。この目的のため、保護壁 2 1 の外周面 2 1 a に、ケース 2 の内周面に設けられた位置決め係合部 3 7、3 7、…と係合する係合部 3 8、3 8、…が設けられている。これらの位置決め係合部 3 7 と係合部 3 8 との係合関係は、上下方向へ係脱可能で、横方向つまり水平方向の位置決めがなされる構造とされている。

【 0 0 4 8 】

そして、テープカートリッジ C がケース本体 5 内に装着された状態において、上記係合部 3 7、3 8、3 7、3 8、…の位置決め係合により、保護壁 2 1 を介して、上記両リール 3、4 が、本体ケース 5 の回転支軸 1 1、1 2 と支持基板 2 0 により両持状に回転支持される。

【 0 0 4 9 】

また、保護板 2 2 は、支持基板 2 0 に回転支持された巻取リール 4 の反対側面を被覆保護するもので、上記保護壁 2 1 の開放側端縁部に設けられている。この保護板 2 2 は、支持基板 2 0 と平行する平板状の骨組構造を備えてなり、その具体的構造は、支持基板 2 0 と同様、所期の保持強度を保持しつつ可及的に使用材料の少ない軽量コンパクト化が実現するように構成されている。

【 0 0 5 0 】

つまり、保護板 2 2 は、図 6 に示すように、保護壁 2 1 に対応した平面円弧形

状を有する外径輪郭骨組部材 2 2 a、上記巻取リール 4 の下面に対応した径寸法を有する内径輪郭骨組部材 2 2 b、およびこれら両者 2 2 a、2 2 b を接続する放射状の接続骨組部材 2 2 c、2 2 c、…が骨組接続されてなる。

【0 0 5 1】

また、上記保護板 2 2 の内径輪郭骨組部材 2 2 b の内側面つまり上側面には、巻取リール 4 の下側面を摺動回転可能に支持する支持部 3 9、3 9、…が環状に設けられている。これに対応して、図示しないが、巻取リール 4 の下側面に、支持部 3 9、3 9、…が摺動回転可能に係合する環状溝を同心状に設けても良い。

【0 0 5 2】

繰出リール 3 は、未使用の塗膜転写テープ T が巻装されてなる中空円筒状のテープコア 4 0 を備えるとともに、このテープコア 4 0 に連動するクラッチ機構 5 0 およびテープ連動部 D の繰出回転歯車 4 5 を装備してなる。この繰出リール 3 の具体的な組付構造については、クラッチ機構 5 0 との関連で後述する。

【0 0 5 3】

巻取リール 4 は、使用済みの塗膜転写テープ T' を巻取り回収するもので、中空円筒状のテープコア 4 1 の外周部に上記塗膜転写テープ T の先端部分が接続されている。

【0 0 5 4】

テープコア 4 1 は巻取リール 4 の回転軸 3 2 の一部を兼備し、その軸方向上端部が前述した上側端部 3 2 a と同軸状に一体形成されて、この上側端部 3 2 a が上記支持基板 2 0 に回転可能に軸支されている。一方、テープコア 4 1 (3 2) の中央には、セレーションまたはスプライン等の歯形係合部を有する装着穴 4 1 a が設けられ、後述するテープ連動部 D の巻取回転歯車 4 6 の回転軸部 4 6 a と着脱可能にかつ回転方向へ一体係合する。

【0 0 5 5】

塗膜転写テープ T としては、例えば、ポリエステルやアセテート等のプラスチック製テープ、あるいは紙製テープなどからなるフィルム状基材（厚さ 2 5 ~ 3 8 μ m 程度）の片面に、塩化ビニルー酢酸ビニル共重合樹脂、低分子ポリエチレン等の剥離剤層が形成され、その上に白色の修正塗料層が形成され、さらにその

上に加圧接着性を有するポリウレタン等の粘着剤（感圧接着剤）層が施されてなる構造（具体的構造は図示省略）のものが用いられている。上記修正塗料層は、転写後直ちにその上から筆記が可能ないわゆるドライタイプのものが採用されている。

【 0 0 5 6 】

塗膜転写用ヘッドHは、塗膜転写テープTを紙面上の誤字等の被修正部分（被転写部）上加圧するもので、塗膜転写テープTを案内する機能と加圧する機能を兼備する。塗膜転写用ヘッドHは、上記支持本体15に設けられており、その基端支持部が支持本体15にヘッド軸心まわりに回転可能に保持されている。具体的には、塗膜転写用ヘッドHは、ヘッド本体60、ヘッド保持部61および回転操作部62を備えてなる。

【 0 0 5 7 】

ヘッド本体60は、塗膜転写テープTを加圧転写するもので、具体的には、ある程度の弾性を有する矩形の板状体とされるとともに、その基端側部位に被軸受部65が一体形成されている。

【 0 0 5 8 】

図示の実施形態のヘッド本体60は、塗膜転写テープTよりも若干幅広の薄板状とされるとともに、先端に向けて次第に薄くなるようなテーパ形状断面を有してなり、その平坦な両側面がテープ走行面を形成するとともに、その先端63が塗膜転写テープTを加圧する先端加圧部とされている。また、このヘッド本体60の両側縁には、塗膜転写テープTの走行を案内するガイドフランジ64、64が形成されている。

【 0 0 5 9 】

ヘッド保持部61は、上記ヘッド本体60をその軸心まわりに回転可能に軸支するもので、上記被軸受部65と、装置本体側である支持本体15に設けられた軸受部66とを備えてなる。

【 0 0 6 0 】

被軸受部65は、図6ないし図8に示すように、ヘッド本体60と同心状にかつ一体的に設けられた円筒状のもので、具体的には、その一部にヘッド本体60

への塗膜転写テープTのセッティング開口65aを有する断面円弧形状に形成されている。

【0061】

軸受部66は、支持本体15の先端部において、保護壁21の外周面に支持部67を介して一体的に設けられている。この軸受部66は、図6ないし図8に示すように、上記被軸受部65の外周面に対応した内周面を有する筒状のもので、被軸受部65と同様、その一部にヘッド本体60への塗膜転写テープTのセッティング開口66aを有する断面円弧形状に形成されている。そして、この軸受部66に被軸受部65が摺動回転可能に軸支されて、ヘッド本体60は、後述する所定の回転角度範囲内において、その軸心まわりに自由回転可能とされている。

【0062】

回転操作部62は、ヘッド本体60の回転方向位置を位置決め操作するもので、また、ヘッド本体60のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部を兼務する構成とされている。

【0063】

回転操作部62は、円柱棒の形態とされるとともに、その先端に操作つまみ70aを有する操作レバー70を主要部として備える。この操作レバー70は、被軸受部65の先端近傍位置に一体形成されるとともに、被軸受部65の軸心を中心として径方向外方へ直線状に延びて設けられている。これに関連して、軸受部66の軸方向対応箇所には、スリット状の挿通部71が設けられるとともに、同じくケース2の対応箇所には、スリット状の操作案内部72が開設されている。

【0064】

そして、操作レバー70は、これら挿通部71および操作案内部72を介して、ケース2の外部に突出状に臨んでいる。この場合、軸受部66の挿通部71は、ヘッド本体60の軸方向への抜け止め部として機能している。

【0065】

また、上記操作レバー70のヘッド本体15に対する回転方向配設位置は、ヘッド本体15のテープ加圧転写姿勢と関連付けて設定されるとともに、上記挿通部71と操作案内部72は、操作レバー70のヘッド本体15回転方向への移動

を許容すべく、周方向へ延びて設けられている。特に、ケース 2 の操作案内部 72 は、操作レバー 70 の回転方向操作範囲を規制して、ヘッド本体 60 のテープ加圧転写姿勢を制御する構造とされている。

【0066】

次に、操作レバー 70 とヘッド本体 15 のテープ加圧転写姿勢との関連付けについて、操作案内部 72 との関係で説明する（図 7、図 8、図 12～図 15 を参照）。

【0067】

操作案内部 72 の回転方向操作範囲規制部としての構成は、具体的には、図 7 を参照して、以下のように設定されている。

【0068】

(a) 操作レバー 70 が操作案内部 72 の一方端 72a に当接係合した状態つまり垂直下向き位置（図 8(a) に示す第 1 の規制位置 A）にあるとき、塗膜転写用ヘッド H のヘッド本体 60 は、その先端加圧部 63 が塗膜転写テープ T をケース 2 の把持面 2a, 2b に対しほぼ正対させて、つまり、塗膜転写テープ T の表裏面が上記把持面 2a, 2b とほぼ同一方向に向く（平行する）ように、案内する角度位置にある。

【0069】

この場合、繰出リール 3 から繰り出される未使用の塗膜転写テープ T は、上記ヘッド本体 60 の下側にあり、右利きの人が、例えば欧文の一部を修正する場合等に適した横引き使用ができる状態にある（図 12 参照）。

【0070】

(b) 操作レバー 70 が操作案内部 72 の両端 72a, 72b の中間位置にある状態つまり水平位置（図 8(b) に示す第 2 の規制位置 B）にあるとき、塗膜転写用ヘッド H のヘッド本体 60 は、その先端加圧部 63 が塗膜転写テープ T を繰出リール 3 と巻取リール 4 の巻回姿勢のまま、つまり、塗膜転写テープ T の表裏面が上記把持面 2a, 2b とほぼ垂直な方向に向く（直交する）ように、案内する角度位置にある。

【0071】

この場合、繰出リール 3 から繰り出される未使用の塗膜転写テープ T は、上記ヘッド本体 6 0 の左側にあり、例えば和文の一部を修正する場合等に適した縦引き使用ができる状態にある（図 1 3 参照）。

【0 0 7 2】

(c) 操作レバー 7 0 が操作案内部 7 2 の他方端 7 2 b に当接係合した状態つまり垂直上向き位置（図 8 (c) に示す第 3 の規制位置 C）にあるとき、塗膜転写用ヘッド H のヘッド本体 6 0 は、上記（a）の場合と天地逆の状態、その先端加圧部 6 3 が塗膜転写テープ T をケース 2 の把持面 2 a, 2 b に対しほぼ正対させて、案内する角度位置にある。

【0 0 7 3】

この場合、繰出リール 3 から繰り出される未使用の塗膜転写テープ T は、上記ヘッド本体 6 0 の上側にあり、右利きの人、例えば欧文の一部を修正する場合等に適した横押し使用ができる状態（図 1 4 参照）、あるいは左利きの人、例えば欧文の一部を修正する場合等に適した横引き使用ができる状態（図 1 5 参照）。

【0 0 7 4】

回転操作部 6 2 は、ヘッド本体 6 0 の回転方向位置を位置決め操作するもので、また、ヘッド本体 6 0 のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部を兼務する構成とされている。

【0 0 7 5】

また、以上から明らかなように、操作レバー 7 0 の向きが未使用の塗膜転写テープ T の対面方向を直接的にかつ視覚的に表示しており（ヘッド姿勢表示部としての機能）、使用者は、この操作レバー 7 0 の向きを頼りにして、ヘッド本体 6 0 のテープ加圧転写姿勢を確認することができる。

【0 0 7 6】

なお、操作案内部 7 2 の回転方向操作範囲（図示の場合は最大ほぼ 1 8 0°）、は、操作レバー 7 0 とヘッド本体 1 5 のテープ加圧転写姿勢との関連付けを考慮して、小さな角度範囲から大きな角度範囲まで所望の値に種々設定可能である。

【 0 0 7 7 】

繰出リール 3 から繰り出される塗膜転写テープ T は、上記塗膜転写用ヘッド H の片側テープ走行面に沿って先端加圧部 6 3 へ案内された後、この先端加圧部 6 3 を経由して反転され、さらに反対側テープ走行面に沿って案内されて、巻取リール 4 に巻回される。

【 0 0 7 8 】

この場合、上述したように、塗膜転写用ヘッド H の先端加圧部 6 3 は、ヘッド側面のテープ走行面と協働して、前述したように、塗膜転写テープ T を種々の走行姿勢で案内する。

【 0 0 7 9 】

また、上記塗膜転写用ヘッド H と上記両リール 3, 4 との配置構成に関連して、支持本体 1 5 における両リール 3, 4 と塗膜転写用ヘッド H との間には、一対のガイドピン 8 0, 8 1 が設けられており、これらガイドピン 8 0, 8 1 は、塗膜転写テープ T の走行姿勢を変換するテープ姿勢変換手段として機能する。

【 0 0 8 0 】

一方のガイドピン 8 0 は、上記繰出リール 3 から繰り出される塗膜転写テープ T を姿勢変換して塗膜転写用ヘッド H へ案内するためのもので、繰出リール 3 と塗膜転写用ヘッド H との間の支持本体 1 5 の適所に起立状にかつ一体的に設けられている。他方のガイドピン 8 1 は、塗膜転写用ヘッド H からの使用済みの塗膜転写テープ T ' を姿勢変換して巻取リール 4 に案内するためのもので、塗膜転写用ヘッド H と巻取リール 4 との間の支持本体 1 5 の適所に起立状にかつ一体的に設けられている。

【 0 0 8 1 】

このように両ガイドピン 8 0, 8 1 が支持本体 1 5 に設けられた構造においては、テープ T のセッティングがすべて製品段階で完了しており、一般の需要者にとっては、単にテープカートリッジ C の交換を行うだけで良いという利点がある。

【 0 0 8 2 】

さらに、巻取り側のガイドピン 8 1 には、ガイドローラ（図示省略）が自由回

転可能に軸支されている。このような構造とされることにより、塗膜転写テープ T' の円滑かつ整列した巻取り案内が助長されるとともに、たとえ転写不良による塗膜の付け残しが塗膜転写テープ T' にある場合でも、この塗膜転写テープ T' がガイドピン 81 に巻き込まれてしまうという不都合を確実に防止し得る。なお、繰出し側のガイドピン 80 にも、同様のガイドローラが取り付けられても良い。

【0083】

III. テープ連動部 D:

テープ連動部（連動機構）D は、上記繰出リール 3 と巻取リール 4 とを相互に連動するもので、具体的には、繰出リール 3 の側に設けられた繰出回転歯車 45（連動歯車）と巻取リール 4 の側に設けられた巻取回転歯車（連動歯車）46 とから構成されている。

【0084】

繰出回転歯車 45 は、繰出リール 3 に設けられたクラッチ機構 50 の回転駆動部 91 と一体形成されて、回転駆動部 91 が繰出回転歯車 45 の回転軸部を兼務している。この回転駆動部 91 は中空円筒状とされて、ケース本体 5 の回転支軸 11 に取外し可能にかつ自由回転可能に軸支される構造とされている。この場合、上記回転駆動部 91 の軸方向下端面は、図 2 に示すように、ケース本体 5 の内側面に摺動可能に支持される。92 はケース本体 5 の内側面に設けられた環状リブを示しており、この環状リブ 92 は、上記回転支軸 11 と同心状でかつ繰出回転歯車 45 の外周部分に対応して配置されて、繰出回転歯車 45 の下面を摺動可能に支持して、繰出回転歯車 45 の過度の歪み等を防止する。

【0085】

上記回転軸部 91 の外周には、繰出リール 3 のテープコア 40 が同軸状にかつ回転可能に支持されるとともに、このテープコア 40 と繰出回転歯車 45 は、後述するクラッチ機構 50 の摩擦係合部材である係合突起 100, 100, …により摩擦係合されている。

【0086】

巻取回転歯車 46 は、巻取リール 4 を軸支するケース本体 5 の回転支軸 12 に

自由回転可能に軸支されるとともに、上記支持本体 1 5 に繰出リール 3 と共にユニット化された繰出回転歯車 4 5 と噛合可能とされている。なお、上記回転支軸 1 2 の先端には、巻取回転歯車 4 6 の抜けを防止するための抜け止め部 1 2 a が設けられている。

【 0 0 8 7 】

また、ケース本体 5 の内側面には、環状リブ 9 3 が回転支軸 1 2 と同心状でかつ巻取回転歯車 4 6 に対応して設けられており、巻取回転歯車 4 6 がこの環状リブ 9 3 に摺動回転可能に支持されている。

【 0 0 8 8 】

上記巻取回転歯車 4 6 は、上記繰出回転歯車 4 5 と所定の歯車比をもって噛合されており、これにより、巻取回転歯車 4 6 は常に一定の回転比をもって上記繰出回転歯車 4 5 に連動して回転される。なお、この回転比つまり上記両歯車 4 5 , 4 6 の歯車比は、後述する繰出リール 3 と巻取リール 4 における塗膜転写テープ T の巻取径を考慮して、塗膜転写テープ T の繰出しおよび巻取りが円滑に行われるように適宜設定される。

【 0 0 8 9 】

また、これに関連して、図 3 ～図 6 に示すように、支持本体 1 5 と巻取リール 4 のテープコア 4 1 とには、上記両リール 3 , 4 の逆回転を防止する逆転防止機構 9 5 が設けられている。この逆転防止機構 9 5 は、図 4 および図 6 に示すように、上記支持本体 1 5 の支持基板 2 0 に弾性変形可能に設けられた係止爪 9 5 a と、上記テープコア 4 1 のフランジ 4 1 b の外側面に回転軸 3 2 と同心の環状に設けられた多数の逆転防止爪 9 5 b , 9 5 b , …とからなる。

【 0 0 9 0 】

これにより、上記両リール 3 , 4 が矢符方向へ回転しようとする、上記係止爪 9 5 a は逆転防止爪 9 5 b , 9 5 b , …を弾性変形しながら乗り越えて、その正回転を許容する。一方、上記両リール 3 , 4 が矢符方向と反対方向へ回転しようとする、上記係止爪 9 5 a は逆転防止爪 9 5 b , 9 5 b , …のいずれか一つに係合して、その逆回転を阻止する。

【 0 0 9 1 】

なお、上記係止爪 95 a と、逆転防止爪 95 b, 95 b, …の環状配設円の一直径線の対向位置にもう一つの係止爪 95 a を設けることにより（図 4 の仮想線参照）、よりバランスのとれた逆転防止作用が得られる。また、逆転防止機構 95 は、図示のような配置構成のほか、ケース本体 5 と巻取回転歯車 46 または繰出回転歯車 45 との間に設けられても良い。

【0092】

IV. クラッチ機構 50 :

本実施形態のクラッチ機構 50 は、繰出リール 3 およびテープ連動部 D の繰出回転歯車 45 と共にテープカートリッジ C にユニット化されて、塗膜転写テープ T と同様、交換可能な消耗品とされている。この目的のため、クラッチ機構 50 の具体的構造は、以下に説明するように簡素かつ低廉なものとされている。

【0093】

すなわち、このクラッチ機構 50 の具体的構成は図 9 ないし図 11 に示されており、繰出回転歯車 45 に一体形成された複数の係合突起 100, 100, …と、係合支持部材 101 とを主要部として構成されている。

【0094】

係合突起 100 は、クラッチ機構 50 における動力伝達手段を構成する摩擦係合部材として機能するもので、繰出回転歯車 45 の円周方向複数箇所（図示のものにおいては 4 箇所）に、径方向内側へ延びて一体形成されている。この係合突起 100 は、その外周側の基部を支点として軸方向へ弾性変形可能とされるときに、その内周側先端部に上方へ隆起した係合部 100 a を有する。図示の実施形態においては、係合突起 100 の内周側先端部が、補強用の薄肉接続片 102 により前記回転駆動部 91 に一体的に接続支持されている。

【0095】

係合突起 100 の係合部 100 a は、テープコア 40 の軸方向端面 40 a に対向した位置において、常態で繰出回転歯車 45 上面より上方へ突出するように設けられるとともに、上記軸方向端面 40 a の平坦面に対応した係合平坦面を有する。

【0096】

係合支持部材 101 は、具体的には巻戻しボタンの形態とされており、上記両リール 3, 4 間における塗膜転写テープ T の弛みを解消除去するテープ巻戻し機構の構成部材としても機能する。

【0097】

この巻戻しボタン 101 は、上記テープコア 40 の軸方向端面 40b に係合する軸方向係合部 105 と、上記回転駆動部 91 に係合する係止爪 106 とを有してなる。

【0098】

上記軸方向係合部 105 は、巻戻しボタン 101 の外周部から径方向へ水平に突出した係合凸部の形態とされて、テープ巻戻し機構の回転係合部としての機能を兼備しており、図示のものにおいては周方向へ等間隔をもって 5 つ設けられている。これに対応して、テープコア 40 の軸方向端面 40b には、上記軸方向係合部 105 と係合する係合凹部 107 が周方向へ等間隔をもって 5 つ設けられている。

【0099】

上記係止爪 106 は、巻戻しボタン 101 の取付け円筒部 101a の一部にスリット形成による縦割り状に設けられて、その先端係合部が径方向へ弾性変形可能な形態とされている。図示のものにおいては、一对の係止爪 106, 106 が上記取付け円筒部 101a の一直径線に対向して設けられるとともに、係止爪 106 の先端係合部は下向きくさび形状に形成されている。

【0100】

これに対応して、上記回転駆動部 91 の内周部には、上記係止爪 106 が軸方向へ係合する係合フランジ 108 が設けられている。この係合フランジ 108 の内径寸法は、上記巻戻しボタン 101 の取付け円筒部 101a が挿通可能で、かつ上記係止爪 106 の係合先端部が抜け止め係合し得る大きさに設定されている。

【0101】

したがって、回転駆動部 91 に繰出リール 3 のテープコア 40 を挿通させた後、巻戻しボタン 101 を、その軸方向係合部 105, 105, … がテープコア 4

0の係合凹部107, 107, …に対応するようにして、上記繰出回転歯車45の回転駆動部91に挿入させる。これにより、巻戻しボタン101の係止爪106, 106が、回転駆動部91の係合フランジ108に対して、径方向内側へ弾性変形して軸方向へ通過した後、その弾性復帰により係合フランジ108に抜け止め係合する(図11(a)→図11(b)参照)。

【0102】

これにより、テープコア40は、繰出回転歯車45の係合突起100, 100, …と、巻戻しボタン101の軸方向係合部105, 105, …とにより、軸方向両側から挟持状に支持されるとともに、同時に、上記回転駆動部91と巻戻しボタン101の軸方向係合力により、繰出回転歯車45の係合突起100, 100, …が上記テープコア40の軸方向端面40aに所定の押圧力をもって回転方向に弾発的に摩擦係合される。

【0103】

すなわち、上記クラッチ機構50の動力伝達は、上記テープコア40の軸方向端面40aと繰出回転歯車45の係合突起100, 100, …間に作用するスラスト荷重による摩擦係合力が利用されるところ、この摩擦係合力は、回転駆動部91と巻戻しボタン101の軸方向の係合寸法関係を適宜調整することで最適値に設定される。

【0104】

具体的には、繰出回転歯車45の係合突起100, 100, …のばね定数と弾性変形量を考慮して、巻戻しボタン101の軸方向係合部105および係止爪106による、テープコア40と繰出回転歯車45との相対的な軸方向位置関係を適宜調整して、係合突起100, 100, …とテープコア40の軸方向端面40aとの摩擦係合力を最適値に設定する。

【0105】

テープカートリッジCの組立てに際しては、まず、上記のように構成された繰出リール3、繰出回転歯車45および巻戻しボタン101のユニット部品(図10参照)を、図9および図11に示すように、軸方向に一体的に組み立ててユニット化する。続いて、このようにユニット化した組立品3、45、101と、巻

取りール4とを、支持本体20の軸受部25、26にそれぞれ前述した要領で取り付ける。最後に、繰出リール3から繰り出される塗膜転写テープTを、前述したように、塗膜転写用ヘッドHの周囲に沿わせてセッティングした後、その先端部を巻取りール4に巻回可能に接続して、テープカートリッジCを完成する。

【0106】

また、巻戻しボタン101は、図1に示すように、ケース2のキャップ体6に形成された前記開口14を介してケース2の外部へ臨むとともに、ケース2の表面つまり把持面2aとほぼ面一または低くなるように設定されている（図2参照）。巻戻しボタン101の外端面つまり外表面101bには、直線状の操作溝101cが巻き戻し回転操作部の回転操作部として形成されており、この操作溝101cに硬貨等の板状操作部材に係脱可能に係合される。

【0107】

しかして、図2～図5を参照して、以上のように構成されたテープカートリッジCは、手指にて摘んで、繰出回転歯車45を、ケース本体5の回転支軸12に装着された巻取回転歯車46に噛合させながら、繰出回転歯車45の回転軸部91と巻取りール4のテープコア41を、それぞれケース本体5の回転支軸11と巻取回転歯車46の回転軸部46aに上側から係合させると、これと同時に、塗膜転写用ヘッドHがケース本体5のヘッド保持部である挿通溝10aに位置決め挿入されて、ワンタッチでセットされる。

【0108】

このとき、支持本体15の位置決め係合部38、38、…がケース本体5の位置決め係合部37、37、…にそれぞれ同時に係合される。この支持本体15の位置決め装着状態で、支持本体15は、回転支軸11、12と協働して、繰出リール3および巻取りール4を両持状に回転支持することとなる。

【0109】

一方、支持本体15を手指にて摘んで、そのまま上側へ持ち上げることにより、繰出回転歯車45、テープコア41および塗膜転写用ヘッドHは、それぞれ回転支軸11、巻取回転歯車46の回転軸部46aおよび挿通溝10aからワンタッチで容易に取り外すことができる。

【0110】

上記のごとくテープカートリッジCがケース本体5に装着された状態で、キャップ体6を、ケース本体5に対して前述した要領で揺動閉止して施蓋することにより、塗膜転写具1が完成する。この場合、上記巻戻しボタン101がキャップ体6の開口14を介して外部に臨むとともに、塗膜転写用ヘッドHがヘッド挿通部10を介して外部へ突出する。

【0111】

この場合、塗膜転写用ヘッドHは、回転操作部62の操作レバー70が操作案内部72により規定される回転角度範囲内において、そのヘッド軸心まわりに回転することができ、用途に応じてあるいは使用者の持ち方に対応して、塗膜転写用ヘッドHの姿勢を最適な状態に保つことができる。

【0112】

すなわち、以上のように構成された塗膜転写具1により、誤字等を修正するには、前述したように、右利きか左利きかを問わず、操作レバー70を目的に応じて回転操作して、最適な塗膜転写用ヘッドHのヘッド本体60のテープ加圧転写姿勢（代表的には、図8(a)に示す第1の規制位置A、図8(b)に示す第2の規制位置B、図8(c)に示す第3の規制位置C）を選択設定するとともに、その姿勢に対応したケース2の把持面（基準的な把持面はケース2の表裏面2a, 2bであるが、目的に応じて把持面はケース2の適宜の箇所または面が担当することになる）を手指にて把持して、使用することにより、例えば図12～図15に示すような使用方法が可能となる。

【0113】

つまり、いずれの使用方法においても、ケース2の把持面を手指にて筆記具を持つ姿勢で把持して、塗膜転写用ヘッドHの先端加圧部63を誤字等の修正すべく紙面上の被修正部分（被転写部）110の開始端に密着状に押し当てて、そのままケース2を紙面等に沿って移動させ、被修正部分110の終端（右端）で停止させる。

【0114】

以上の操作により、上記塗膜転写用ヘッドHの加圧部63における塗膜転写テ

ープTの修正塗料層（白色）111が、上記フィルム状基材から剥離して上記被修正部分110上に転写被覆される。これにより、誤字等が消されるとともに、この上から正しい文字を直ちに書き入れることが可能となる。

【0115】

一方、塗膜転写用ヘッドHのヘッド本体60は、操作レバー70により一応設定されたテープ加圧転写姿勢を基準としつつも、その軸心まわりに自由回転可能であるから、文字配列等の直線的な部分ばかりでなく、例えば図12(b)、図14(b)あるいは図15(b)に示すように、図形線等の曲線的な部分について、その曲線に忠実に沿った修正を行うことも可能である。

【0116】

また、塗膜転写具1内部の機構動作に着目してみた場合、上記のような塗膜転写用塗膜転写用ヘッドHの加圧操作により、塗膜転写テープTに加わる引張力（図4の矢符X方向）が、繰出リール3に回転トルクとして作用すると、この繰出リール3のテープコア40、さらにはクラッチ機構50を介して繰出回転歯車45が回転する。この回転力は、テープ連動部Dにより、巻取回転歯車46さらにはこれと回転方向へ一体の巻取リール4を連動して回転させ、使用後の塗膜転写テープT'を自動的に巻き取る。

【0117】

この場合、繰出回転歯車45と巻取回転歯車46の回転比（テープ連動部Dの歯車比に対応）が常に一定であるのに対して、繰出リール3における塗膜転写テープTの外径と、巻取リール4における塗膜転写テープT'の外径との比は経時的に変化して一定しない。つまり、使用につれて繰出リール3における塗膜転写テープTの外径は次第に小さくなるのに対して、巻取リール4における塗膜転写テープT'の外径は逆に大きくなっていく。

【0118】

このため、巻取リール4の巻取速度は、繰出リール3の繰出速度に比較して経時的に速くなっていき、これら両速度の同期が崩れて、繰出リール3に作用する回転トルクも次第に大きくなる。すると、この回転トルクがクラッチ機構50の摩擦力に打ち勝って、テープコア40が繰出回転歯車45に対して滑り回転する

結果、上記両リール 3, 4 間の回転トルク差が解消されて、上記繰出速度が巻取速度に同期されることになり、塗膜転写テープ T の円滑な走行が確保される。

【0119】

前述したように、上記クラッチ機構 50 における動力伝達は、上記テープコア 40 と繰出回転歯車 45 の係合突起 100, 100, …間のスラスト荷重による摩擦力を利用するものであるから、クラッチ機構 50 の構成は、構成部材 3, 4, 5, 91 相互間のスラスト方向の関係寸法を適宜調整することで、上記摩擦力を最適値に設定することができる。

【0120】

また、操作者による操作ミス等に起因して、繰出リール 3 と巻取リール 4 間における塗膜転写テープ T に弛みを生じた場合、巻戻しボタン 101 をケース 2 外部から巻戻し方向へ回転操作（図 4 の矢符 Y 方向への回転）して、塗膜転写テープ T の弛みを解消除去する。

【0121】

この場合、巻戻しボタン 101 に加えられる巻戻し方向 Y の回転力は、軸方向係合部と兼用の回転係合部 105, 105, …を介してテープコア 40 へ直接伝達され、テープコア 40 が巻戻し方向 Y へ回転する。一方、逆転防止機構 95 による逆回転阻止力とクラッチ機構 50 のすべり作用により、テープ連動部 D の回転歯車 45, 46 さらには巻取リール 4 のテープコア 41 は停止状態にある。これにより、上記両リール 2, 3 間における塗膜転写テープ T の弛みが解消除去されることとなる。

【0122】

また、塗膜転写具 1 の使用により、繰出リール 3 に巻装されていた塗膜転写テープ T が使用済みテープ T' として巻取リール 4 にすべて巻取り回収されると、テープカートリッジ C 全体が新しいテープカートリッジと交換されることになるが、その交換作業はワンタッチで行うことができる。

【0123】

すなわち、テープカートリッジ C は、前述したように、支持本体 15 が、ケース 2 の回転支軸 11, 12 に軸支される上記両リール 3, 4 の回転軸 31, 32

の反対側端部 31a、32a を回転可能に軸支する構成とされるとともに、塗膜転写テープ T の塗膜転写ヘッド H に対するセッティングも既に製品段階で完了している。

【0124】

このため、使用者は、支持本体 15 を把持して、上記両リール 3、4 の回転軸 31（具体的には繰出回転歯車 45 の回転軸部 91）と回転軸 32（具体的にはテープコア 41）を、ケース 2 の回転支軸 11 と回転支軸 12（具体的には巻取回転歯車 46 の回転軸部 46a）に上側から係合させるとともに、塗膜転写ヘッド H をケース 2 の先端部所定位置つまり挿通溝 10a に位置決め配置しながら（この位置決め動作は、位置決め手段位置 37、38、…により容易）、テープカートリッジ C をケース 2 内に落とし込むだけで交換作業が完了する。

【0125】

また、以上のように構成された塗膜転写具 1 においては、テープカートリッジ C の支持本体 15 が、塗膜転写具 1 のケース 2 の回転支軸 11、12 に取外し可能にかつ回転可能に軸支される繰出リール 3 と巻取リール 4 の回転軸 31、32 の反対側端部 31a、32a を回転可能に軸支する支持基板 20 を備え、この支持基板 20 が、上記ケース 2 の内側面輪郭に対応した外形輪郭を有する平板状の骨組構造を備えてなるから、従来のプラスチック製容器に比較して、支持本体 15 自体の装置全体に占める材料使用量の割合が大幅に低減される。

【0126】

実施形態 2

本実施形態は図 16 に示されており、塗膜転写用ヘッド H の具体的構造が改変されたものである。

【0127】

すなわち、本実施形態の塗膜転写用ヘッド H においては、ヘッド本体 60 をその軸心まわりに無段階に位置決め保持する位置決め手段 120 を備えている。

【0128】

この位置決め手段 120 は、具体的には、ヘッド保持部 61 の被軸受部 65 に設けられた上記操作レバー 70 と、軸受部 66 に設けられた上記挿通部 71 とか

ら構成されている。

【0 1 2 9】

この挿通部 7 1 は、上記操作レバー 7 0 とその両側から挟持状にかつ弾発的に係合する幅寸法に設定されており、操作レバー 7 0 の位置決め係合部として機能する。

【0 1 3 0】

しかして、このような構成とされることにより、塗膜転写用ヘッド H のヘッド本体 6 0 は、操作レバー 7 0 により自由に選択設定されたテープ加圧転写姿勢を、使用中においてある程度の固定力をもって安定して保持されることとなる。その他の構成および作用は実施形態 1 と同様である。

【0 1 3 1】

実施形態 3

本実施形態は図 1 7 に示されており、塗膜転写用ヘッド H の具体的構造が改変されたものである。

【0 1 3 2】

すなわち、本実施形態の塗膜転写用ヘッド H においては、ヘッド本体 6 0 をその軸心まわりに複数段階に位置決め保持する位置決め手段 1 2 1 を備えている。

【0 1 3 3】

この位置決め手段 1 2 1 は、具体的には、実施形態 2 の場合と同様、被軸受部 6 5 に設けられた操作レバー 7 0 と、軸受部 6 6 に設けられた挿通部 7 1 とから構成されている。

【0 1 3 4】

この位置決め係合部として機能する挿通部 7 1 は、実施形態 2 と同様、上記操作レバー 7 0 とその両側から挟持状にかつ弾発的に係合する幅寸法に設定されるとともに、さらに、その長手方向の所定位置に操作レバー 7 0 を位置決め収容する位置め凹部 7 1 a, 7 1 a, … が所定間隔をもって設けられてなる。

【0 1 3 5】

しかして、このような構成とされることにより、塗膜転写用ヘッド H のヘッド本体 6 0 は、操作レバー 7 0 により段階的に選択設定されたテープ加圧転写姿勢

を、使用中においてある程度の固定力をもって安定して保持されることとなる。

その他の構成および作用は実施形態 1 と同様である。

【0 1 3 6】

実施形態 4

本実施形態は図 1 8 および図 1 9 に示されており、塗膜転写用ヘッド H の具体的構造が改変されたものである。

【0 1 3 7】

すなわち、本実施形態の塗膜転写用ヘッド H においては、実施形態 3 と同様、ヘッド本体 6 0 をその軸心まわりに複数段階に位置決め保持する位置決め手段 1 2 2 を備えている。

【0 1 3 8】

この位置決め手段 1 2 2 は、被軸受部 6 5 の円筒外周面に設けられた係合凸部 1 2 2 a と、軸受部 6 6 の円筒内周面に周方向へ所定間隔をもってかつ上記係合凸部 1 2 2 a と対応して設けられた係合凹部 1 2 2 b, 1 2 2 b, … とからなり、これら係合凸部 1 2 2 a と係合凹部 1 2 2 b, 1 2 2 b, … のいずれか一つとが弾発的に位置決め係合するように構成されている。

【0 1 3 9】

しかして、このような構成とされることにより、塗膜転写用ヘッド H のヘッド本体 6 0 は、実施形態 4 の場合と同様、操作レバー 7 0 により段階的に選択設定されたテープ加圧転写姿勢を、使用中においてある程度の固定力をもって安定して保持されることとなる。

【0 1 4 0】

なお、係合凸部 1 2 2 a と係合凹部 1 2 2 b, 1 2 2 b, … の構造的関係は、図示の場合と逆になっても良い。

その他の構成および作用は実施形態 1 と同様である。

【0 1 4 1】

実施形態 5

本実施形態は図 2 0 に示されており、操作レバー 7 0 の形状が実施形態 1 の場合と若干改変されたものである。

【0 1 4 2】

すなわち、実施形態 1 においては、操作レバー 7 0 の操作つまみ 7 0 a が偏平な円板状とされているのに対して、本実施例においては球状とされている。その他の構成および作用は実施形態 1 と同様である。

【0 1 4 3】

実施形態 6

本実施形態は図 2 1 に示されており、塗膜転写用ヘッド H の具体的構造が若干改変されたものである。

【0 1 4 4】

すなわち、本実施形態においては、被軸受部 6 5 におけるセッティング開口 6 5 a の開設位置が、実施形態 1 の場合と 1 8 0° 回転した位置に設定されたものである。

【0 1 4 5】

このような構造とすることにより、操作レバー 7 0 と操作案内部 7 2 により規定された回転範囲内（図 2 1 (a) から (b) までの範囲内）において、被軸受部 6 5 と軸受部 6 6 が常時円筒面接触関係をもって摺動回転可能に軸支されることとなる。

その他の構成および作用は実施形態 1 と同様である。

【0 1 4 6】

実施形態 7

本実施形態は図 2 2 および図 2 3 に示されており、塗膜転写用ヘッド H の取り付け箇所が改変されたものである。

【0 1 4 7】

すなわち、本実施形態においては、ケース 2 の先端部に、塗膜転写用ヘッド H が設けられてなる。この塗膜転写用ヘッド H の具体的構成は、その取り付け箇所を除いて、実施形態 1 と全く同様である。

その他の構成および作用は実施形態 1 と同様である。

【0 1 4 8】

上述した実施形態 1 ～ 7 はあくまでも本発明の好適な実施態様を示すものであ

って、本発明はこれらに限定されることなくその範囲内で種々の設計変更が可能である。例えば、以下のような改変が可能である。

【0 1 4 9】

(1) テープカートリッジCの構成部品、例えば、支持本体15の特に支持基板20や塗膜転写用ヘッドHの具体的構成は、前述した所期の目的が達成できる限り、図示の実施形態に限定されない。

【0 1 5 0】

(2) 図示の実施形態においては、繰出リール3側にクラッチ機構50が配設されているが、目的に応じて巻取リール4側に配設されてもよく、さらに両リール3, 4に配設されてもよい。このように、クラッチ機構が両リール3, 4に設けられると、上記テープ巻戻し機構による巻戻し操作の際に、塗膜転写テープTに過度の張力が作用するのを有効に防止することができる。

【0 1 5 1】

(3) 図示の塗膜転写具における塗膜転写テープTの修正塗料層に代えて、透明蛍光色を呈する塗料層を用いることにより、この塗料層を塗膜処理した箇所を視覚的に際立たせるいわゆるマーカ塗膜転写具として使用することも可能である。

【0 1 5 2】

(4) 塗膜転写テープTとして、フィルム状基材の片面に、剥離剤層を介して粘着剤が形成された構造のものを使用することにより、塗膜転写具を粘着剤層のみが紙面等に転写される糊付具として使用することも可能である。

【0 1 5 3】

(5) 図示の実施形態はいずれも、塗膜転写テープの交換が可能なりフィルタイプの塗膜転写具であるが、本発明は、このほか塗膜転写テープの交換が不可能な使い切りタイプの塗膜転写具にも適用可能である。

【0 1 5 4】

【発明の効果】

以上詳細したように、本発明によれば、塗膜転写用ヘッド装置が、塗膜転写テープを加圧転写するヘッド本体と、このヘッド本体をその軸心まわりに回転可能に軸支するヘッド保持部と、上記ヘッド本体の回転方向位置を位置決め操作する

回転操作部とを備えてなり、この回転操作部は、上記ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部を兼務する構成とされているから、以下のようなすぐれた効果が得られる。

【0155】

すなわち、上記ヘッド本体は、回転操作部を操作することにより、その回転方向位置を所定の範囲内で適宜選択して設定することができるので、用途に応じたあるいは使用者の持ち方に対応した最適なテープ加圧転写姿勢をとることができる。これには、本発明の塗膜転写具が、ヘッド基本構成として右利きの人に対応した構造を備えている場合に、左利きの人々が自己の持ち方に対応して、しかも右利きの人と何ら遜色なく、ヘッドの姿勢を最適な状態に保つことができることも含み得る。

【0156】

また、上記回転操作部は、ヘッド本体のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部としても機能するので、使用者は、上記テープ加圧転写姿勢を直接的にかつ視覚的に確認することができ、誤操作することがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態1である字消し具を示す斜視図である。

【図2】

同字消し具の主要部内部を示す側面断面図である。

【図3】

同字消し具の内部をケースを開いた状態で示す斜視図である。

【図4】

同字消し具のケース本体内部を示す正面図である。

【図5】

同字消し具を分解して示す斜視図である。

【図6】

同字消し具のテープカートリッジを分解して示す斜視図である。

【図7】

同字消し具の塗膜転写用ヘッドの回転構造を一部断面で示す拡大側面図である。

【図 8】

同字消し具の塗膜転写用ヘッドの回転方向操作を説明するための一部断面側面図である。

【図 9】

同字消し具のテープカートリッジの繰出リール側部位を示す正面断面図である。

【図 1 0】

同繰出リール側部位を分解して示す斜視図である。

【図 1 1】

同繰出リール側部位の組立て要領を説明するための正面断面図である。

【図 1 2】

同字消し具の右手による横引き使用状態を示す斜視図である。

【図 1 3】

同じく同字消し具の右手による縦引き使用状態を示す斜視図である。

【図 1 4】

同じく同字消し具の右手による横押し使用状態を示す斜視図である。

【図 1 5】

同じく同字消し具の左手による横引き使用状態を示す斜視図である。

【図 1 6】

本発明の実施形態 2 である字消し具の塗膜転写用ヘッドの構造を示す斜視図である。

【図 1 7】

本発明の実施形態 3 である字消し具の塗膜転写用ヘッドの構造を示す斜視図である。

【図 1 8】

本発明の実施形態 4 である字消し具の塗膜転写用ヘッドの構造を示す斜視図である。

【図 1 9】

同じく同塗膜転写用ヘッドの構造を示し、図 1 9 (a) は軸受部の斜視図、図 1 9 (b) は塗膜転写用ヘッドの側面図である。

【図 2 0】

本発明の実施形態 5 である字消し具の塗膜転写用ヘッドの構造を示す斜視図である。

【図 2 1】

本発明の実施形態 6 である字消し具の塗膜転写用ヘッドの構造を一部断面で示す側面図である。

【図 2 2】

本発明の実施形態 7 である字消し具を分解して示す斜視図である。

【図 2 3】

同字消し具のテープカートリッジを分解して示す斜視図である。

【図 2 4】

従来の字消し具の内部構成を一部切開して示す正面図であり、図 2 4 (a) は縦引き使用構造の字消し具を示し、図 2 4 (b) は横引き使用構造の字消し具を示す。

【符号の説明】

C	テープカートリッジ
T	塗膜転写テープ
H	塗膜転写用ヘッド
D	テープ連動部（連動機構）
1	塗膜転写具
2	ケース
2 a, 2 b	基準的な把持面
3	繰出リール
4	巻取リール
5	ケース本体
6	キャップ体

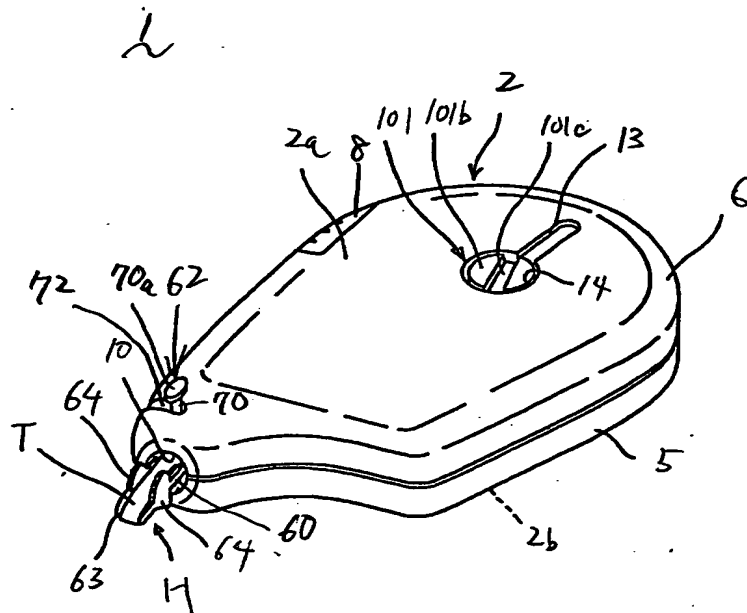
10	ヘッド挿通部（回転角度規制部）
11, 12	回転支軸
15	支持本体
20	支持基板
20a	外形輪郭骨組部材
20b	軸受骨組部材
20c	接続骨組部材
21	保護壁
22	保護板
22a	外径輪郭骨組部材
22b	内径輪郭骨組部材
22c	接続骨組部材
25, 26	軸受部
31, 32	回転軸
31a, 32a	回転軸の端部
37	位置決め係合部
38	係合部
39	支持部
40	テープコア
40a, 40b	テープコアの軸方向端面
41	テープコア
45	繰出回転歯車（連動歯車）
46	巻取回転歯車（連動歯車）
50	クラッチ機構
60	ヘッド本体
61	ヘッド保持部
62	回転操作部
63	先端加圧部
65	被軸受部

6 6	軸受部
6 7	支持部
7 0	操作レバー
7 1	スリット状の挿通部
7 1 a	位置め凹部
7 2	スリット状の操作案内内部
7 5	軸方向係合部
7 6	係止爪
7 7	係合凹部
7 8	係合フランジ
8 0, 8 1	ガイドピン
9 1	回転駆動部（回転軸部）
9 5	逆転防止機構
9 7	円筒内径面
1 0 0	係合突起
1 0 1	巻戻しボタン（係合支持部材）
1 0 5	軸方向係合部
1 0 6	係止爪
1 0 7	係合凹部
1 1 0	被修正部分（被転写部）
1 1 1	修正塗料層（白色）
1 2 0	位置決め手段
1 2 1	位置決め手段
1 2 2	位置決め手段
1 3 0	係合突起
1 7 5	軸方向係合部
2 0 1	係合支持部材

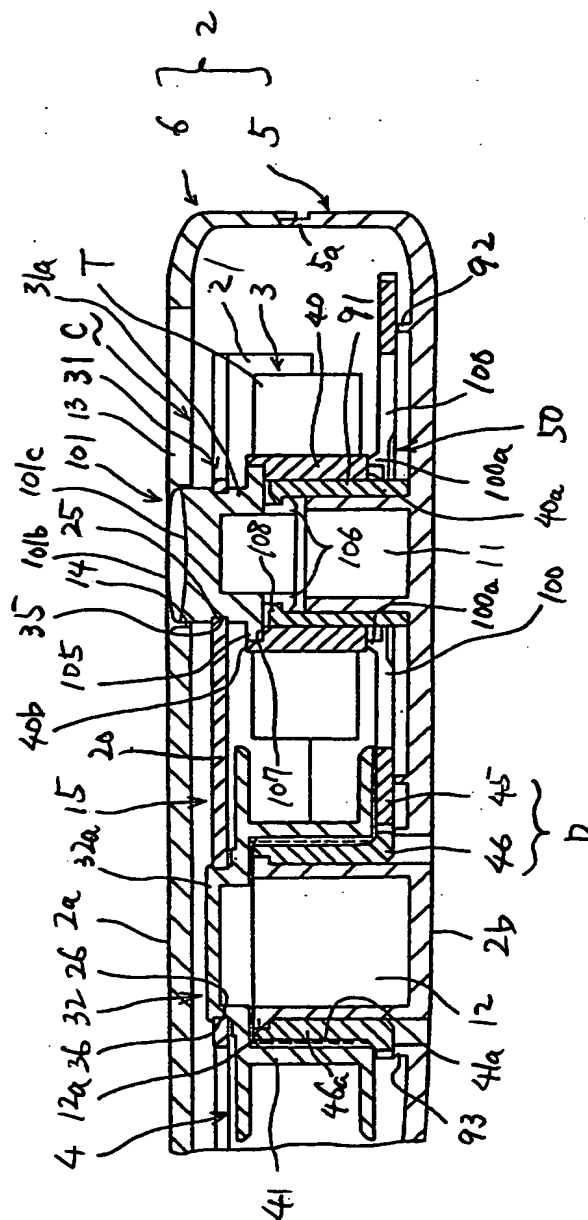
【書類名】

図面

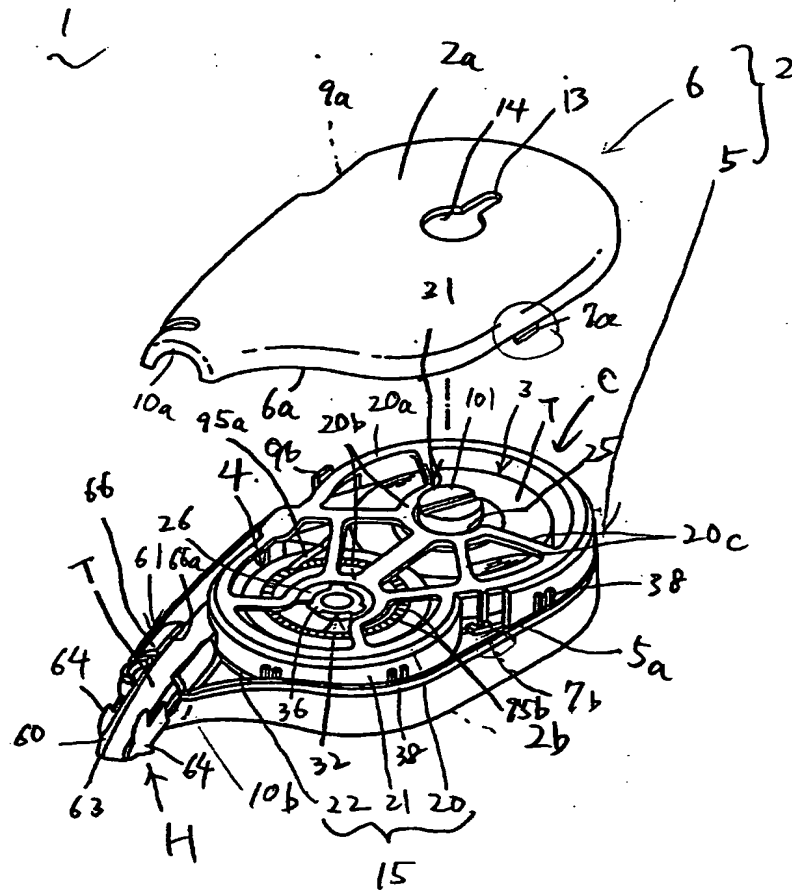
【図 1】



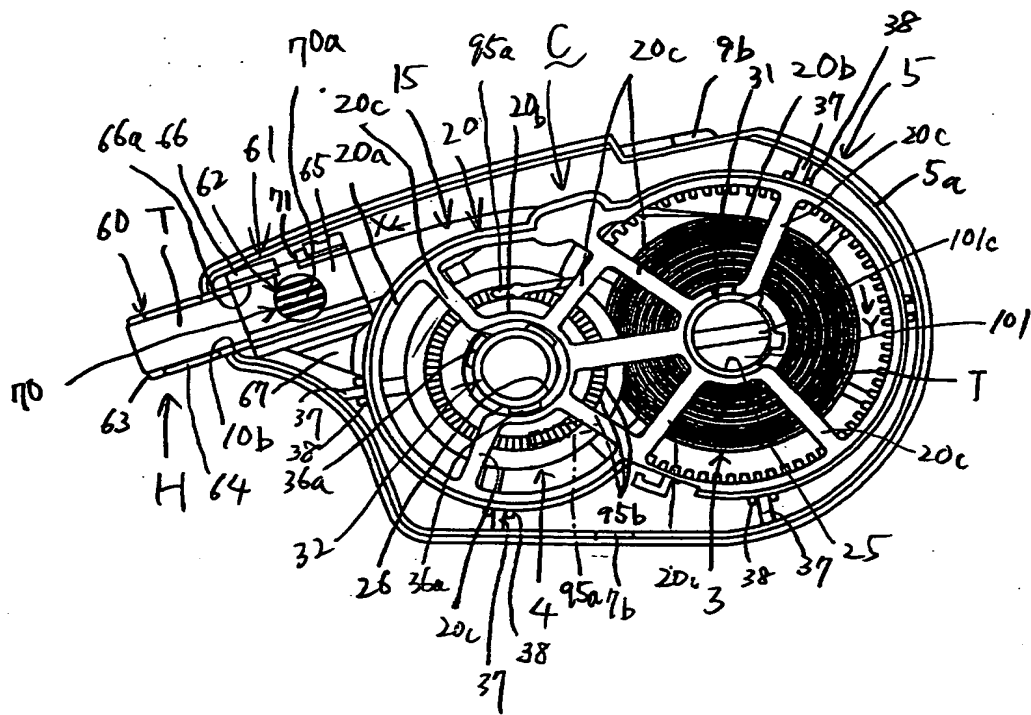
【図 2】



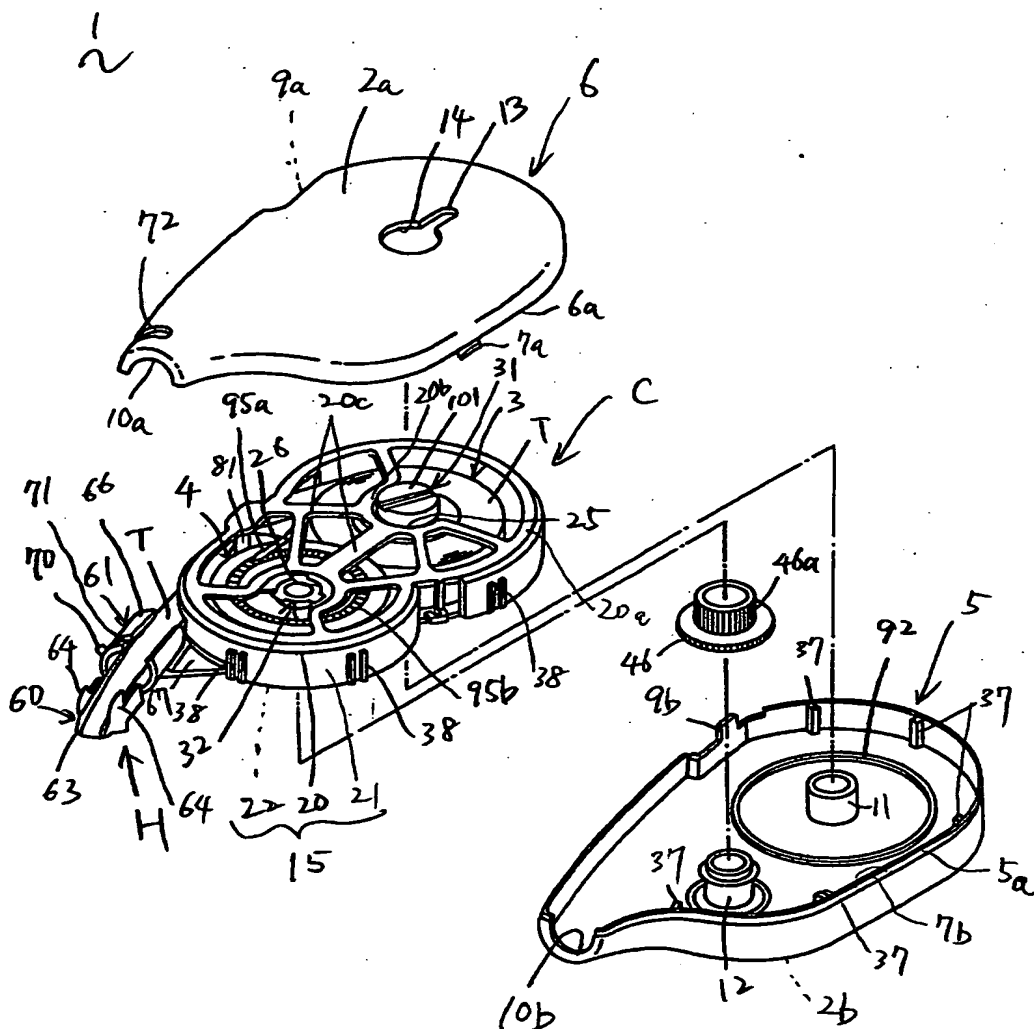
【図 3】



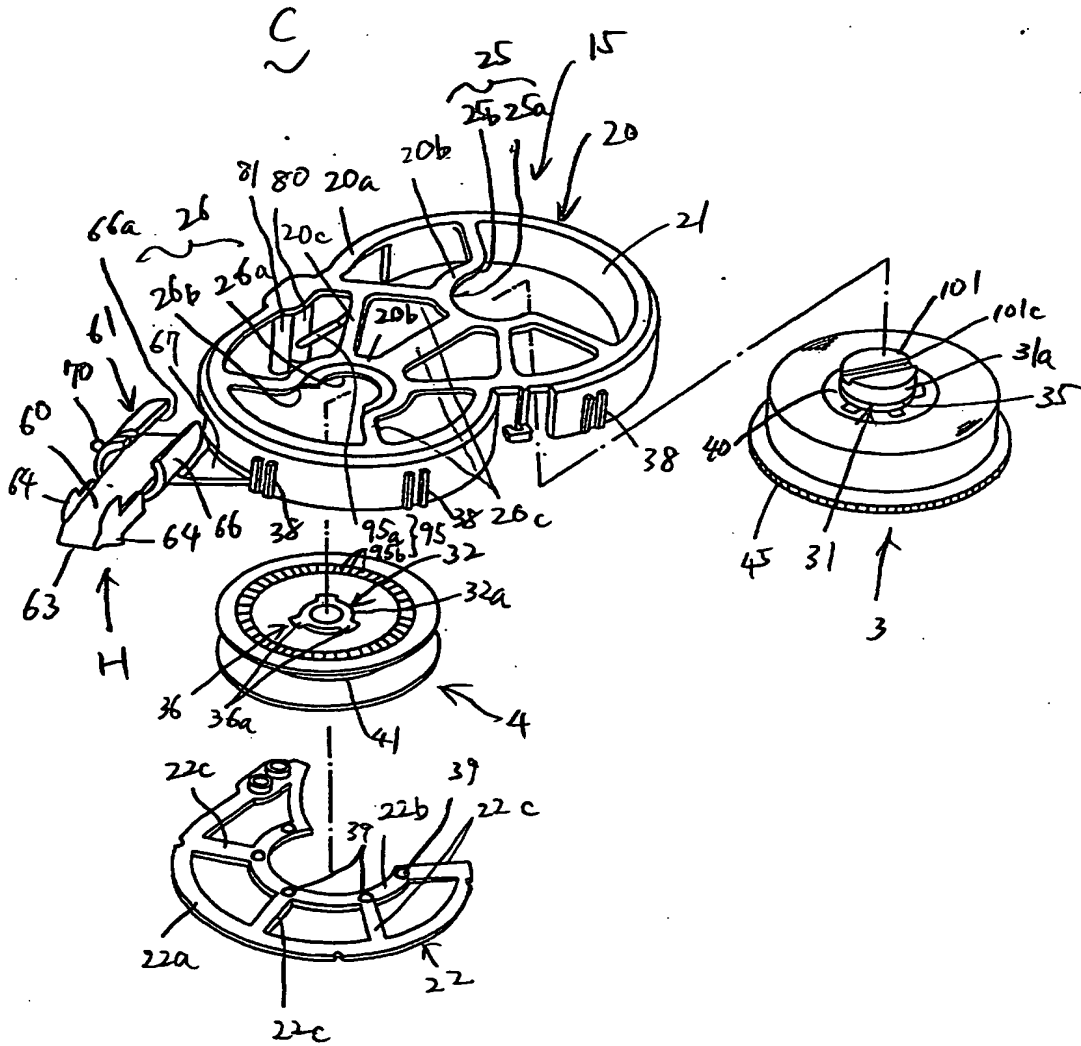
【図4】



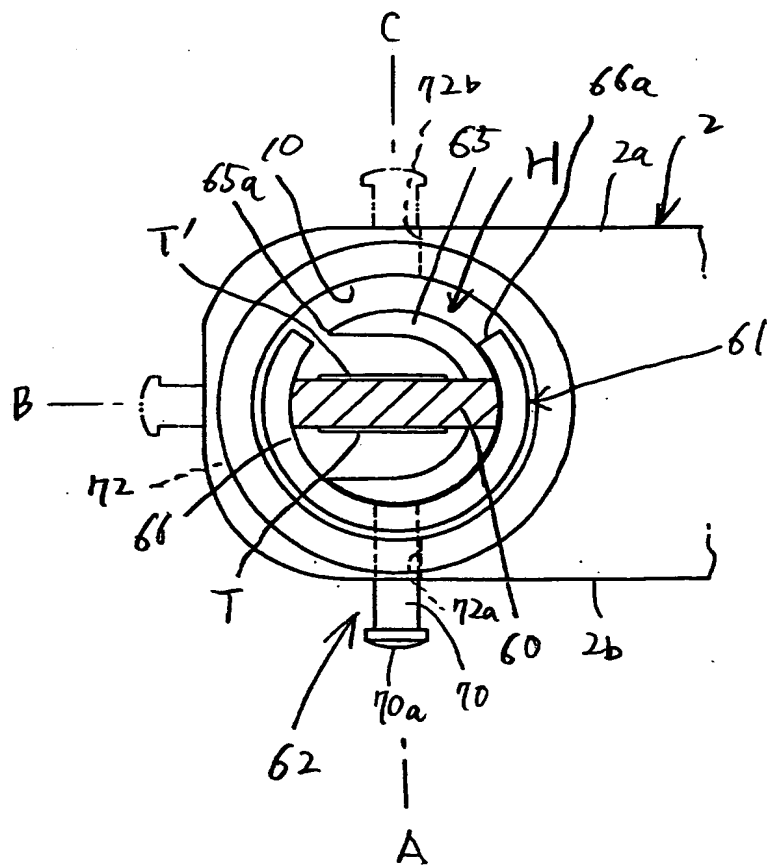
【図 5】



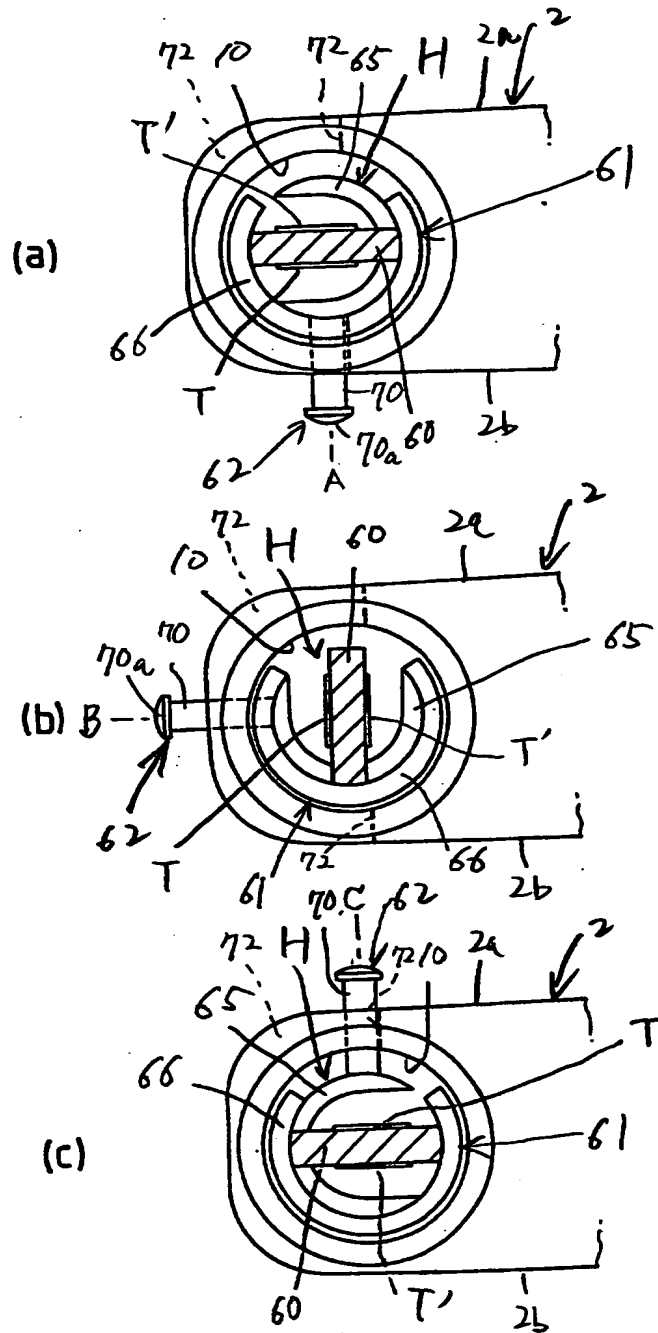
【図 6】



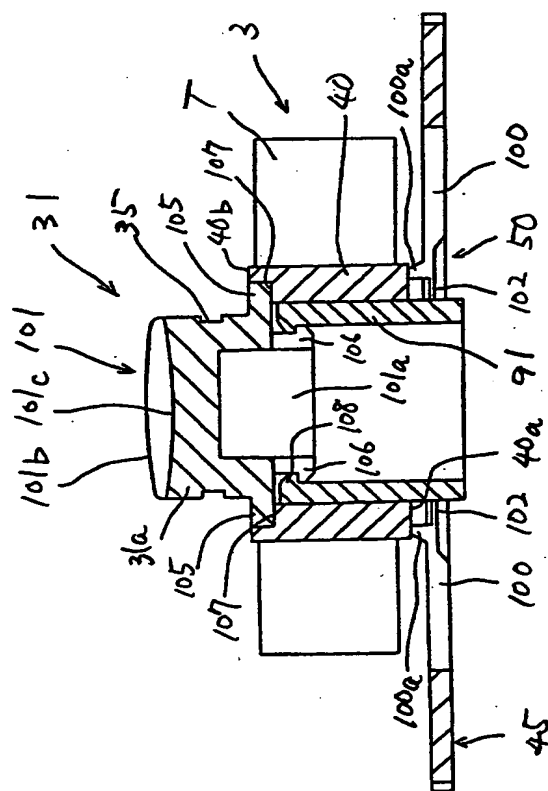
【図 7】



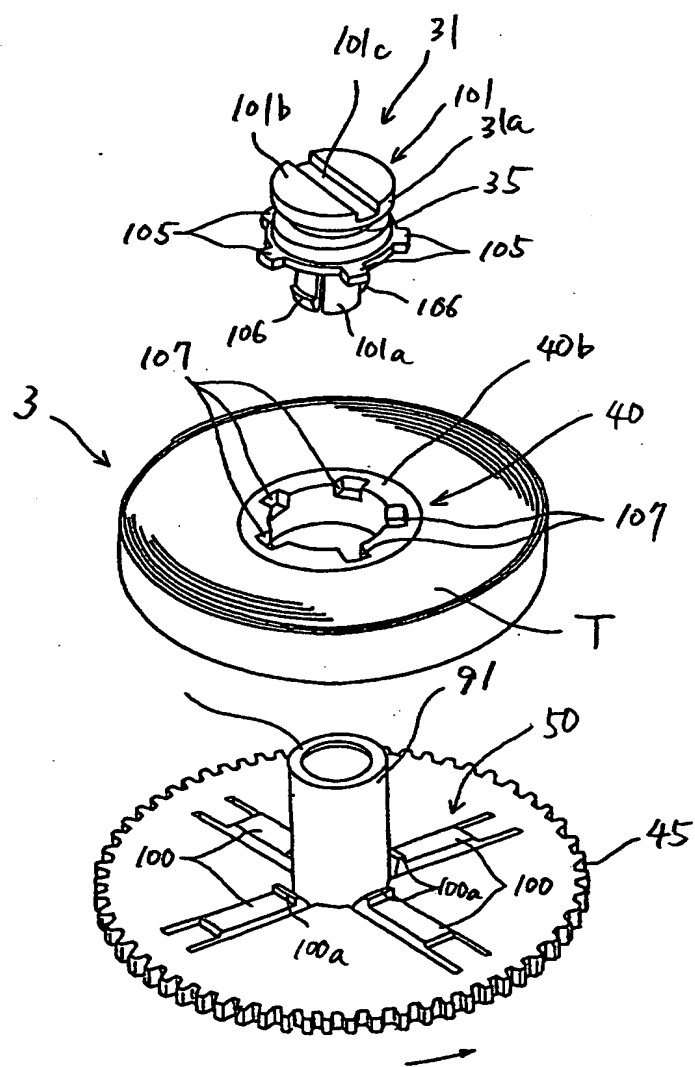
【図 8】



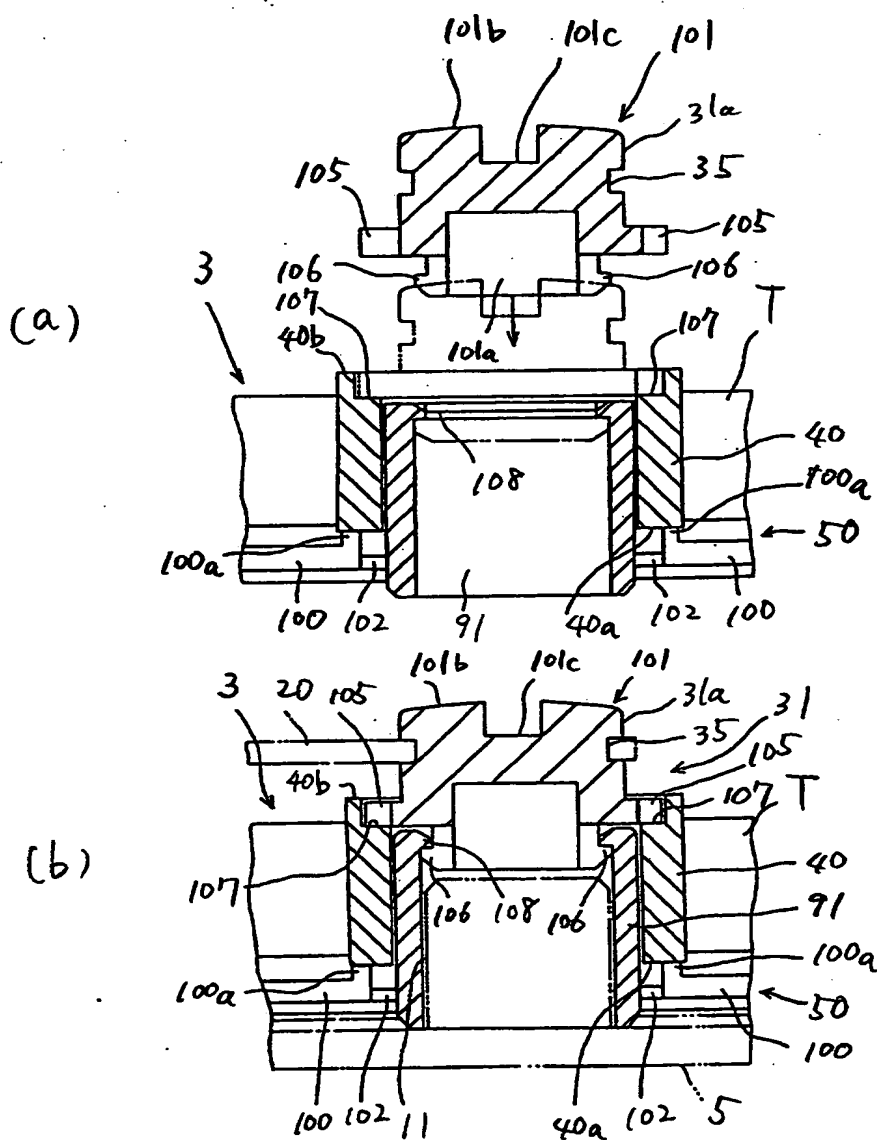
【図 9】



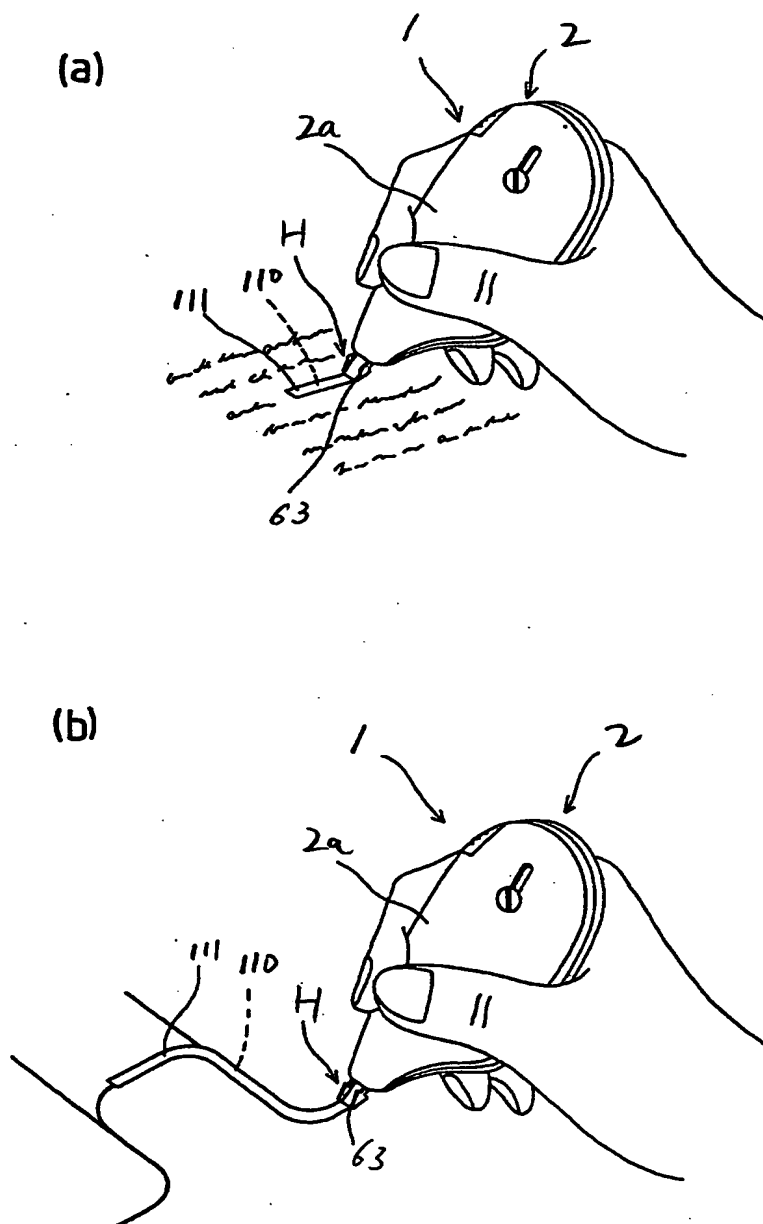
【図 10】



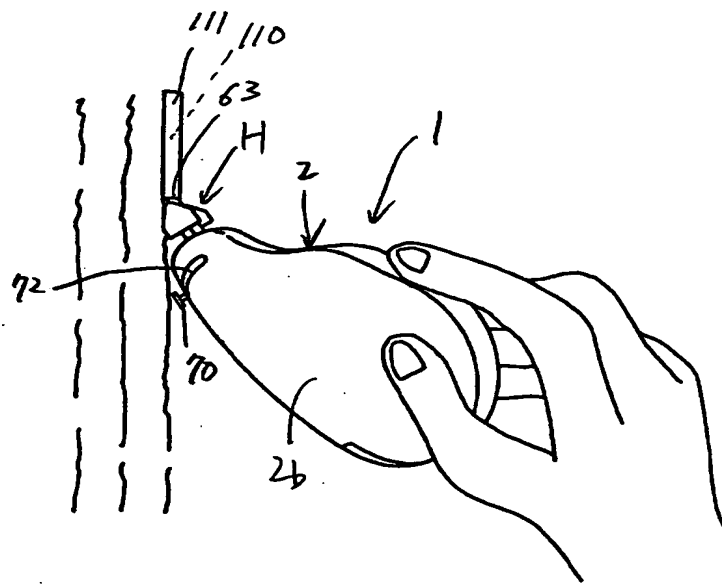
【図 11】



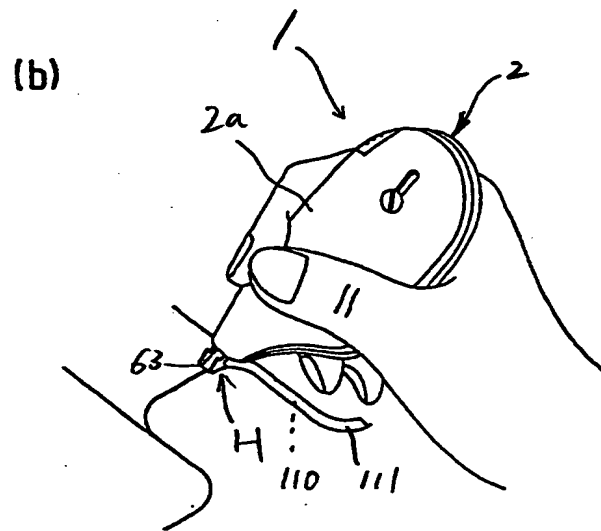
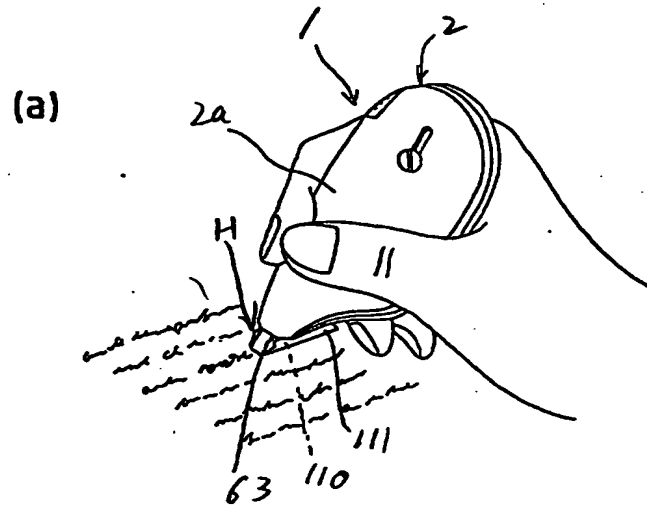
【図 12】



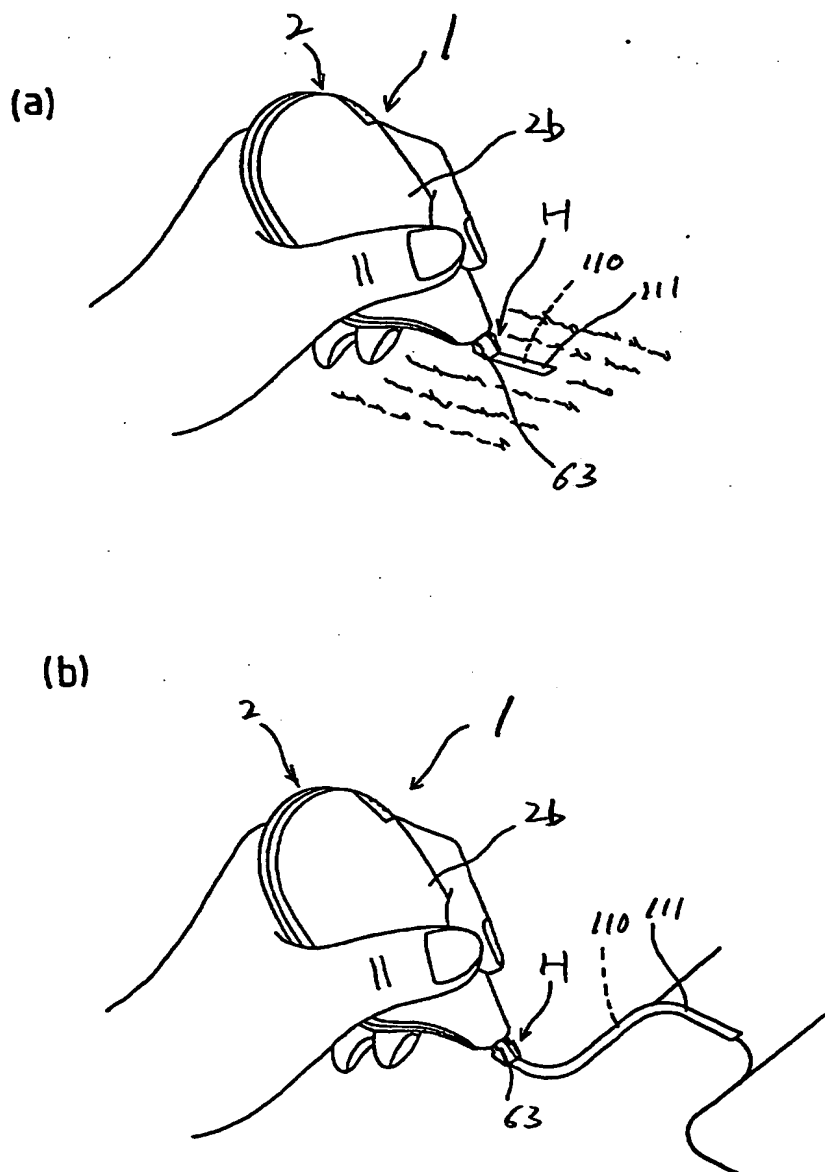
【図 13】



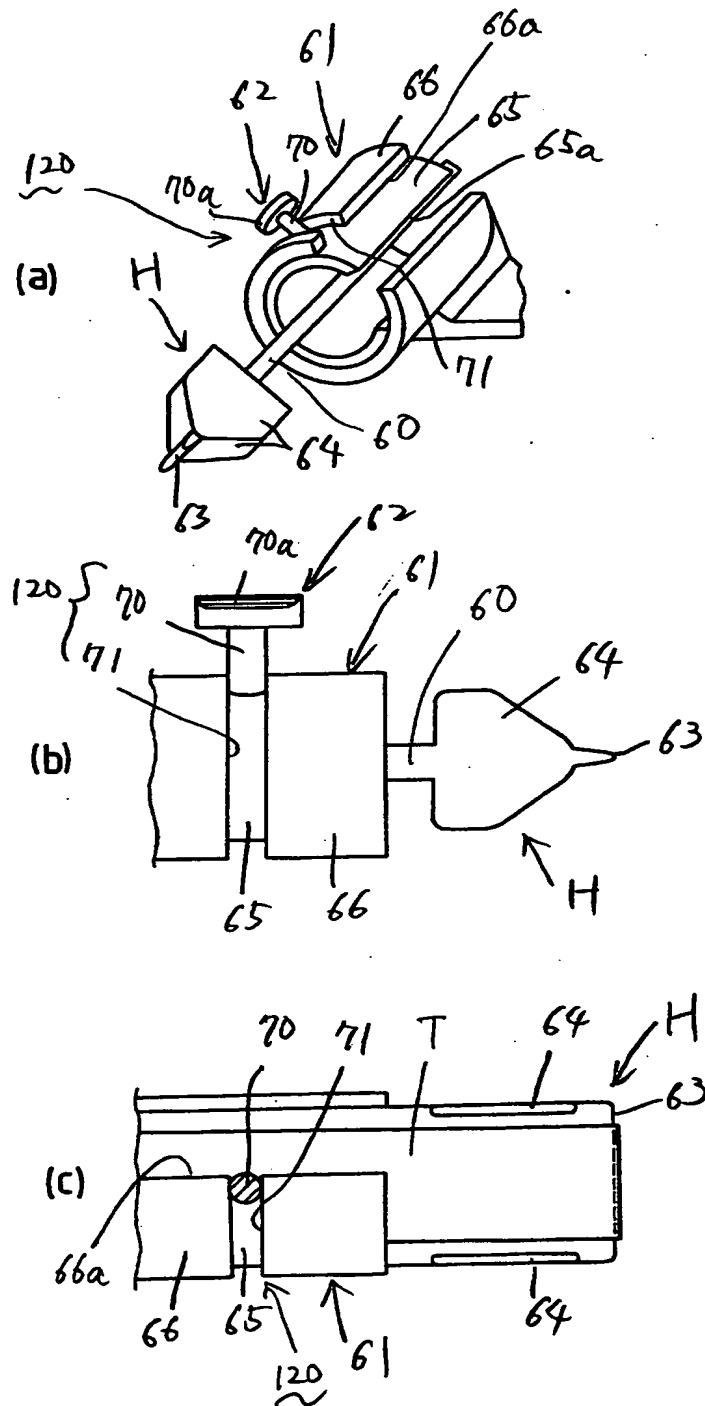
【図 14】



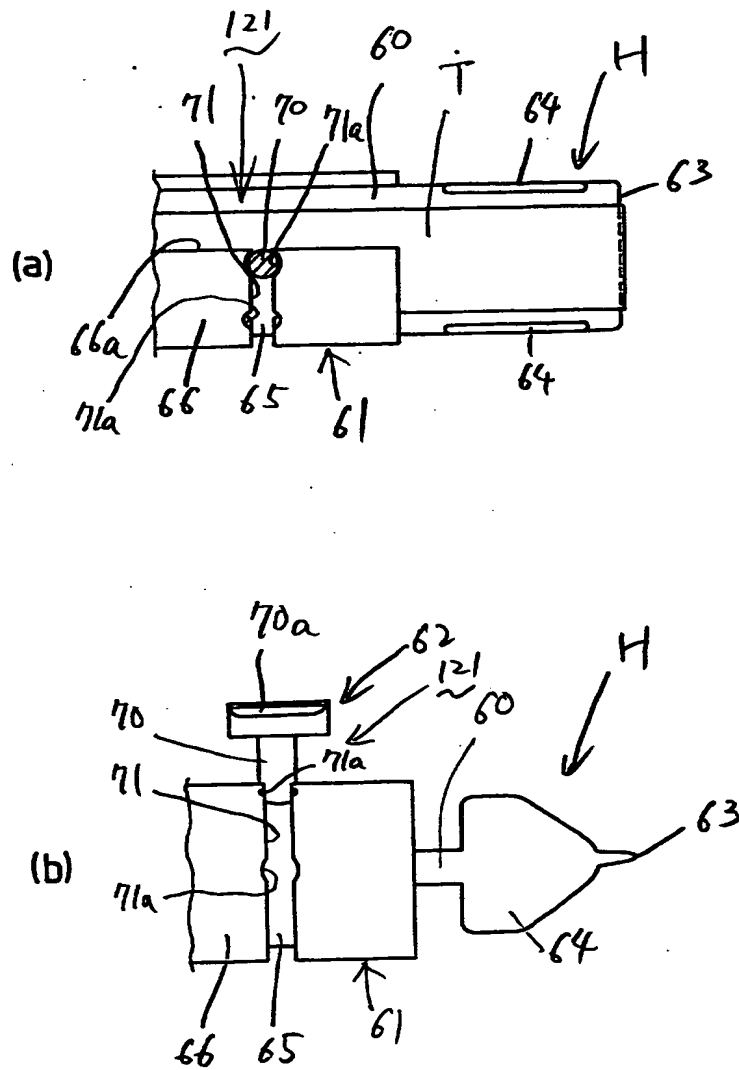
【図 15】



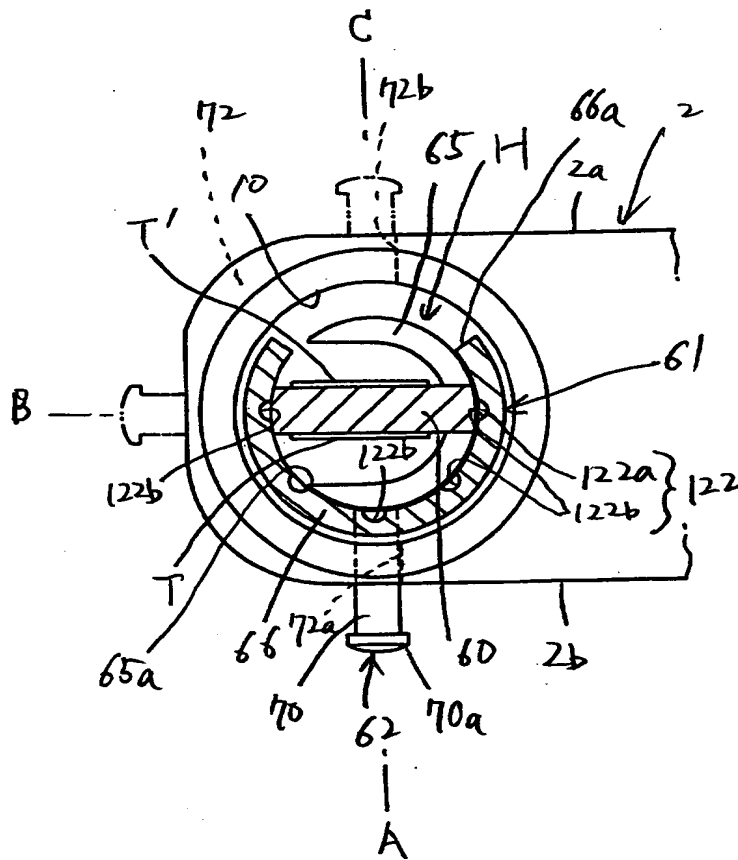
【図 16】



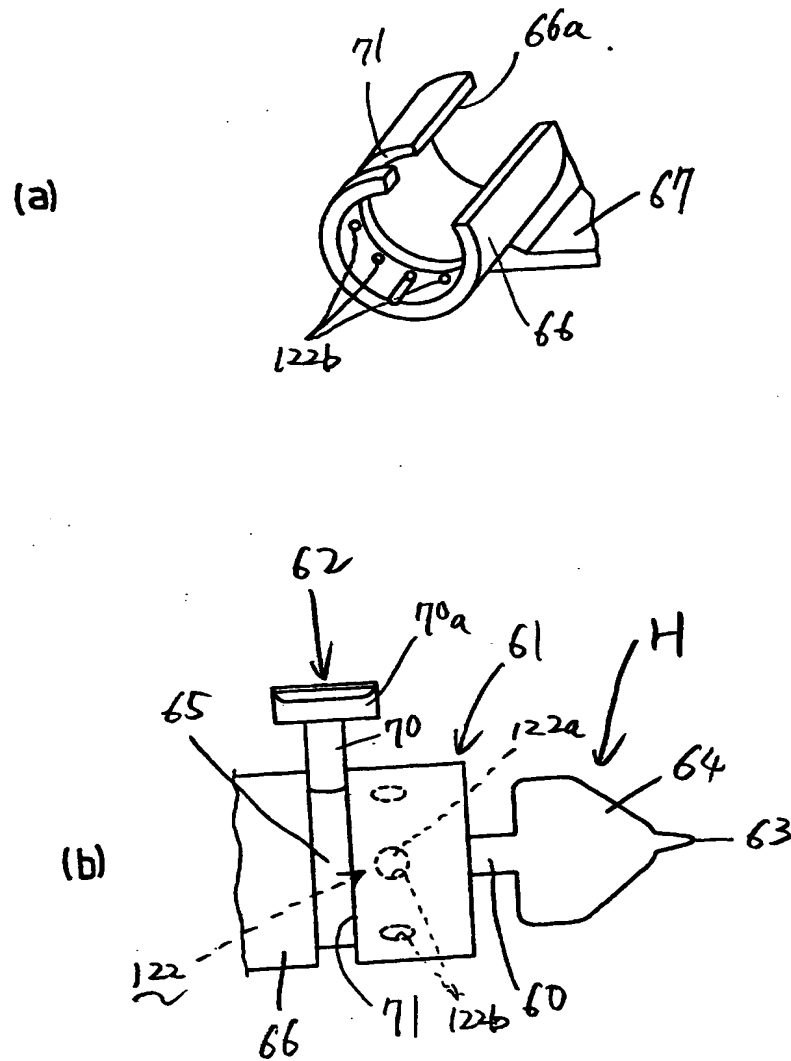
【図 17】



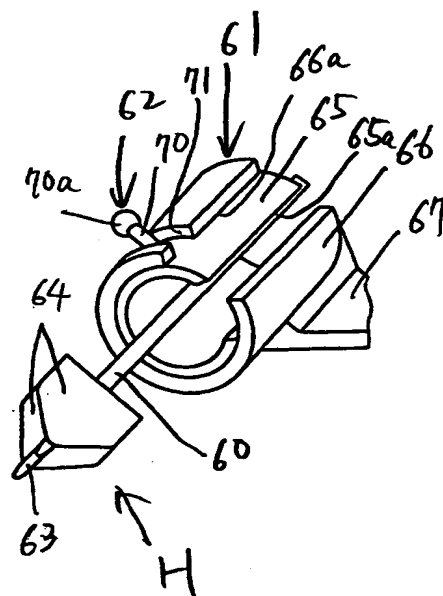
【図 18】



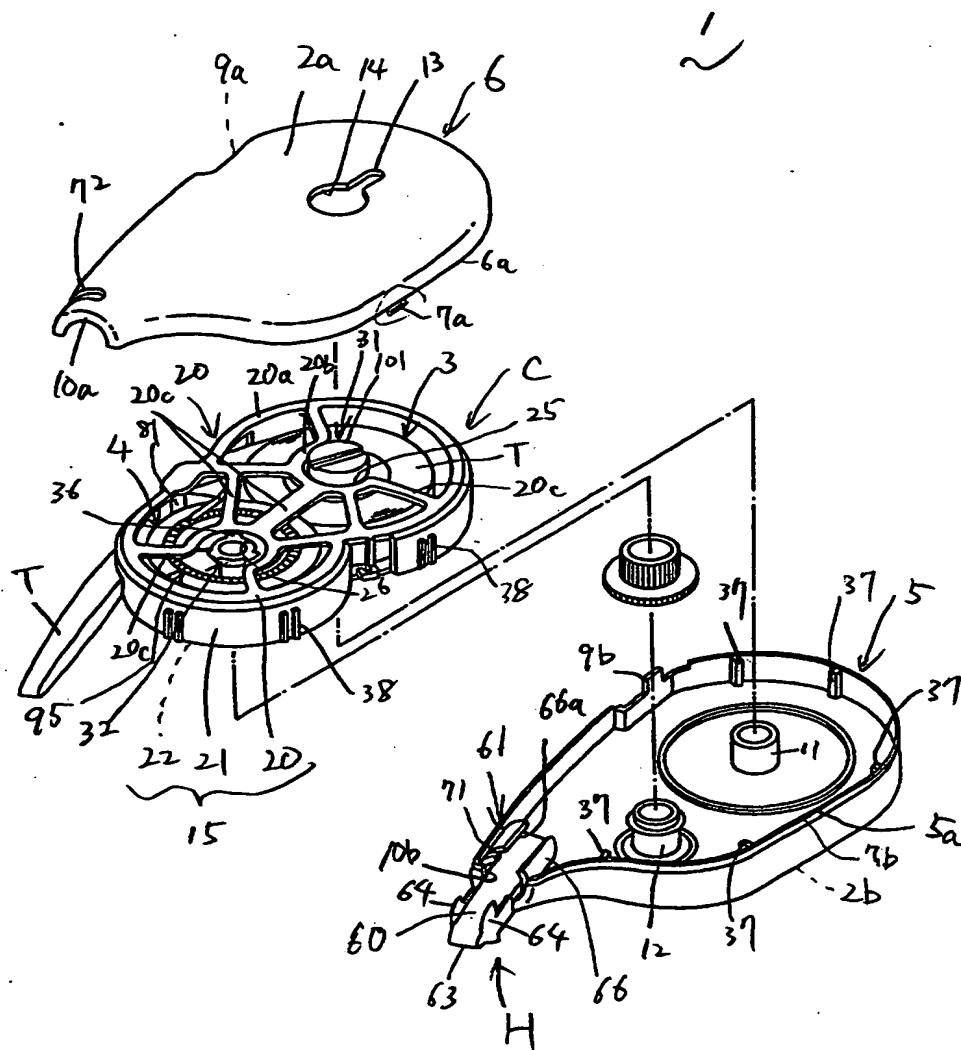
【図 19】



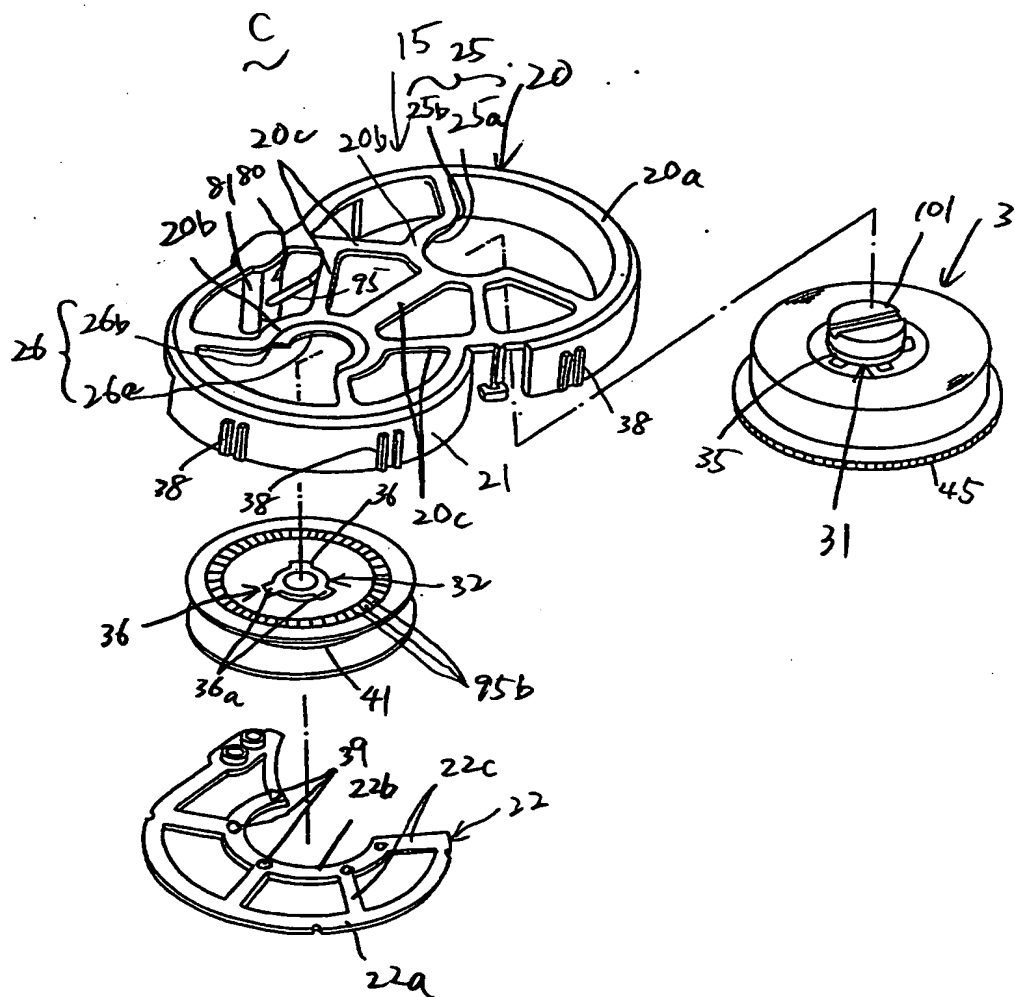
【図 20】



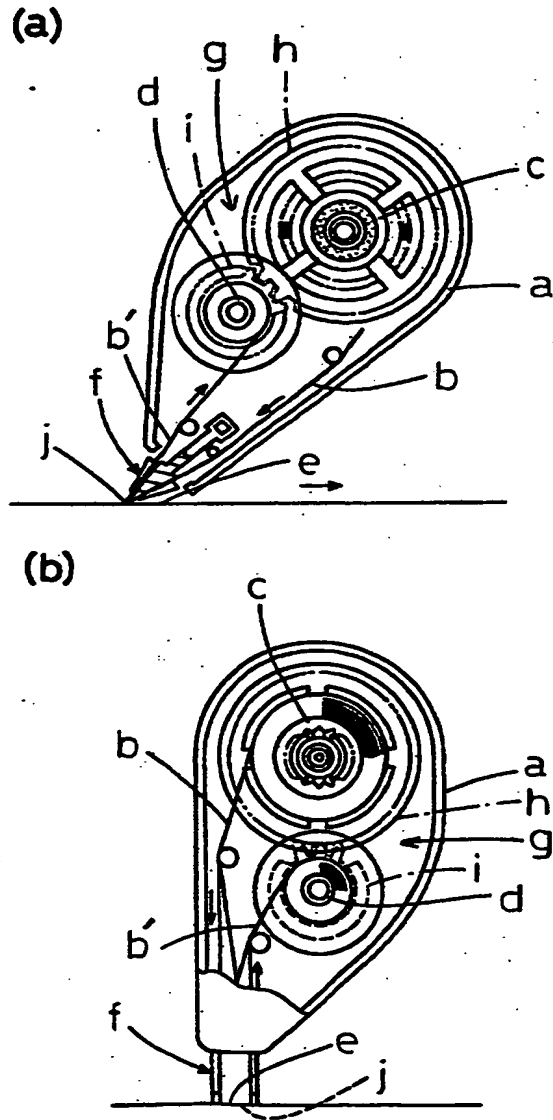
【図 22】



【図 23】



【図 24】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 塗膜転写用ヘッドについて使用者の筆記具の持ち方に対応したテープ加圧転写姿勢をとり、しかもそのテープ加圧転写姿勢を直接的にかつ視覚的に確認することができる塗膜転写用ヘッド装置を提供する。

【解決手段】 塗膜転写テープTを加圧転写するヘッド本体60と、ヘッド本体60をその軸心まわりに回転可能に軸支するヘッド保持部61と、ヘッド本体60の回転方向位置を位置決め操作する回転操作部62とを備えてなり、この回転操作部62は、ヘッド本体60のテープ加圧転写姿勢を示すヘッド姿勢表示部としても機能する。これにより、使用者は、テープ加圧転写姿勢を直接的にかつ視覚的に確認することが可能である。

【選択図】 図7

【書類名】 手続補正書

【提出日】 平成11年 8月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】 平成11年特許願第192409号

【補正をする者】

【識別番号】 000106782

【住所又は居所】 大阪府大阪市都島区内代町 3 丁目 5 番 2 5 号

【氏名又は名称】 シードゴム工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100099977

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区内平野町 1 丁目 3 番 1 号 川口ビル
4 階 佐野章吾特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐野 章吾

【電話番号】 06-6942-4363

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 図面

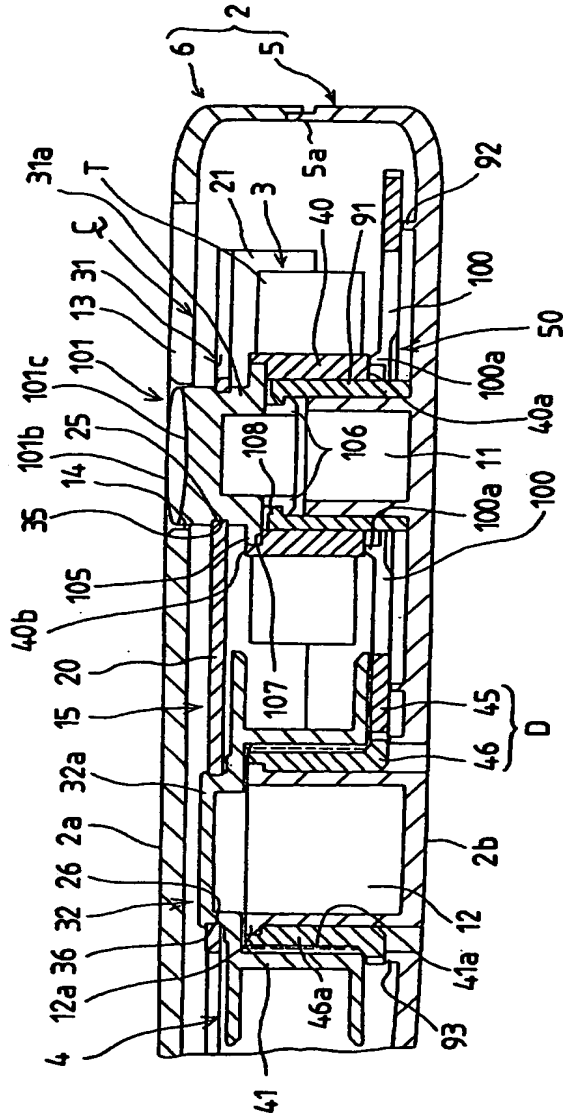
【補正対象項目名】 全図

【補正方法】 変更

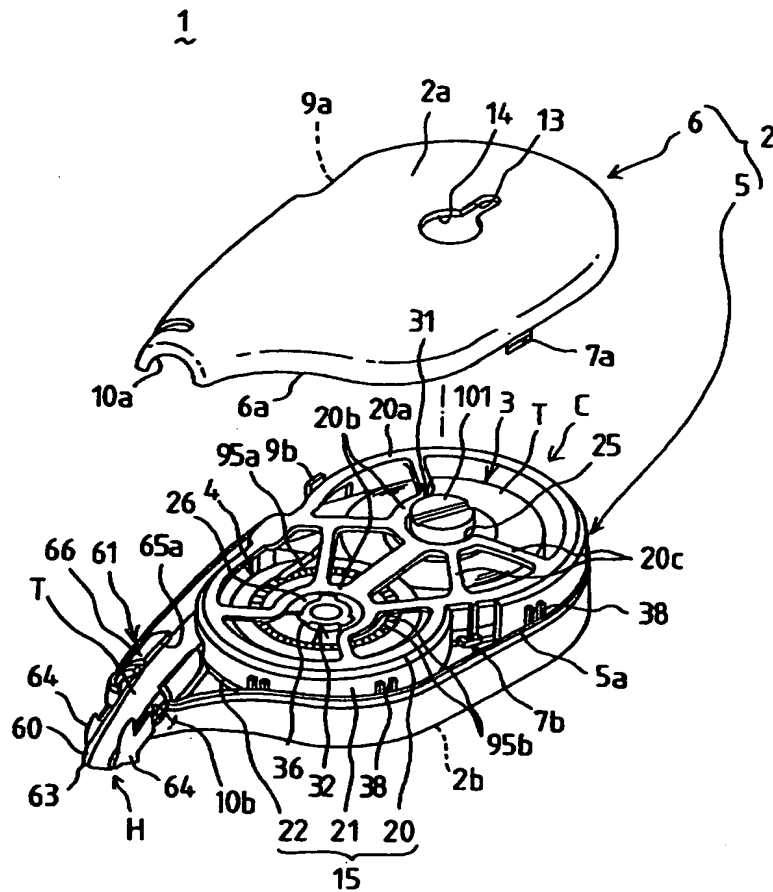
【補正の内容】 1

【プルーフの要否】 要

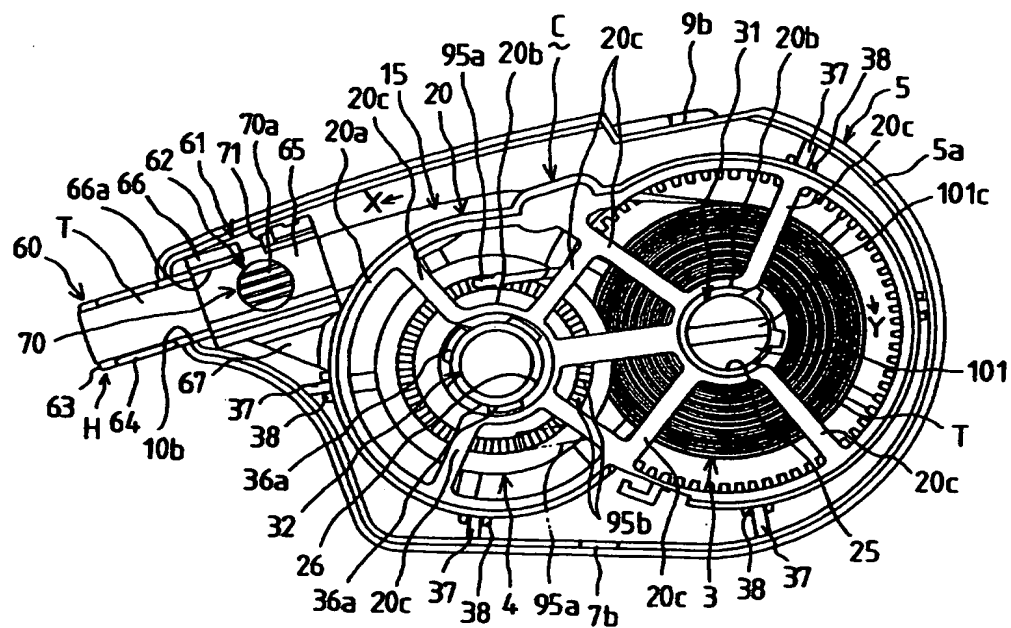
【図 2】



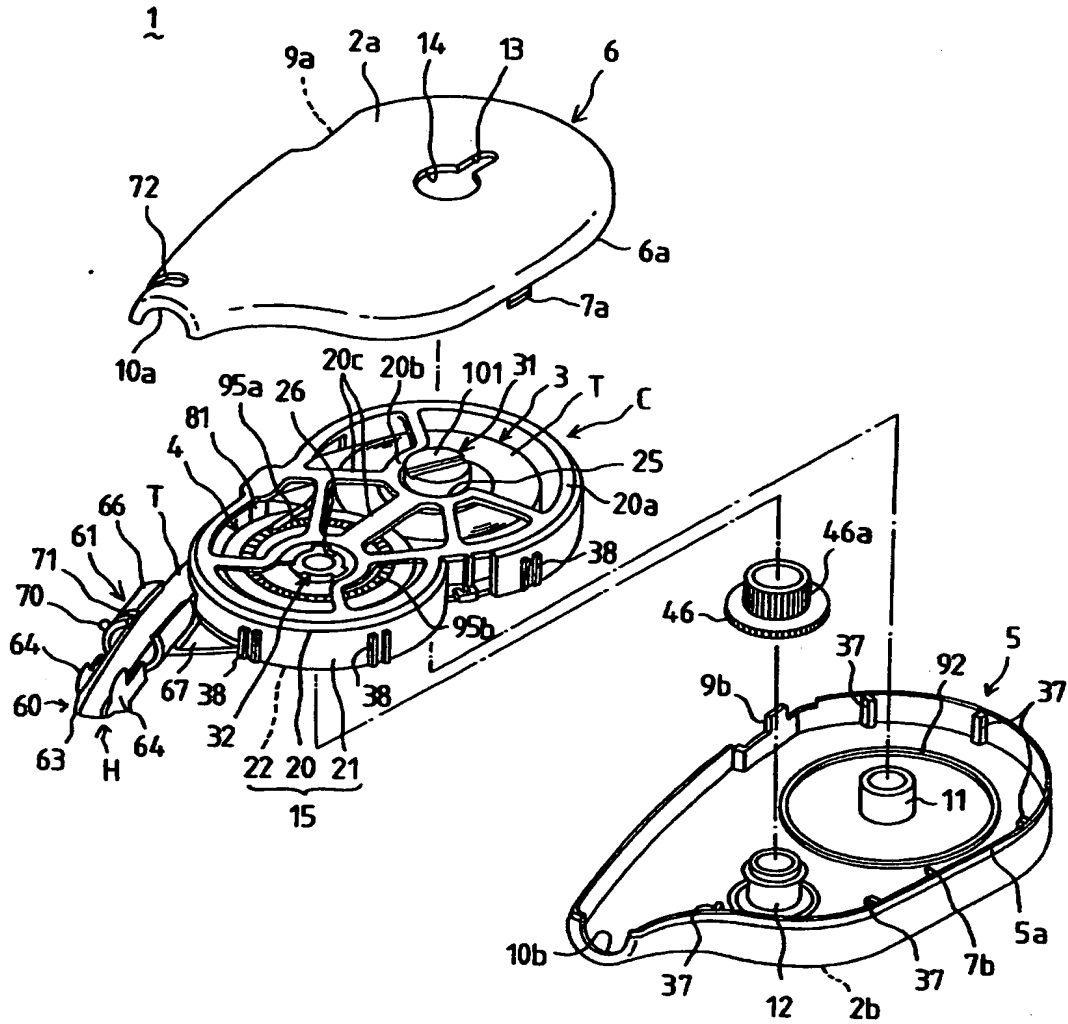
【図 3】



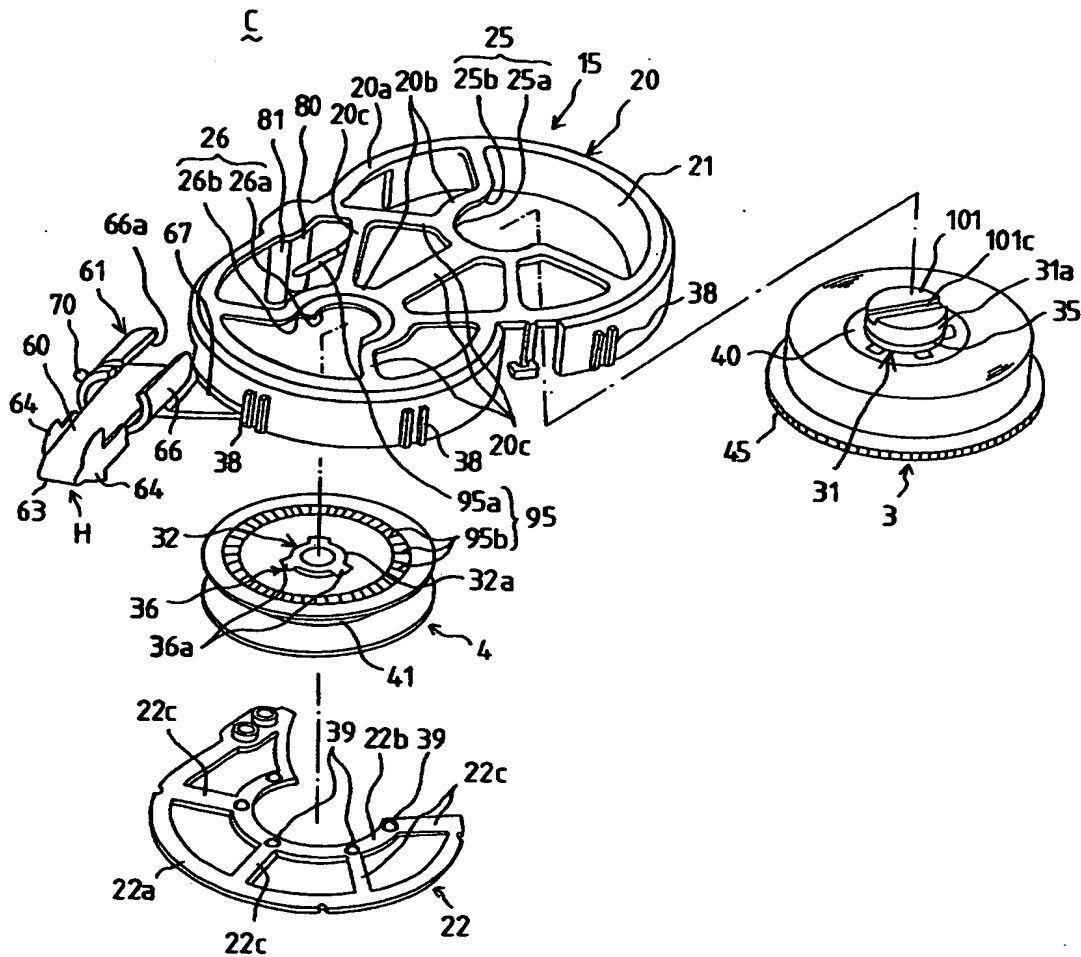
【図 4】



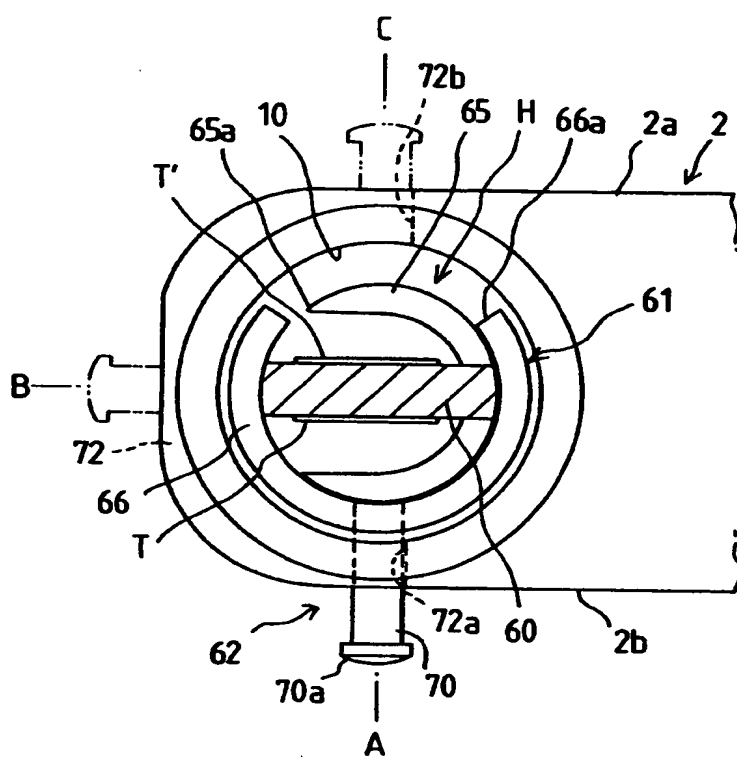
【図 5】



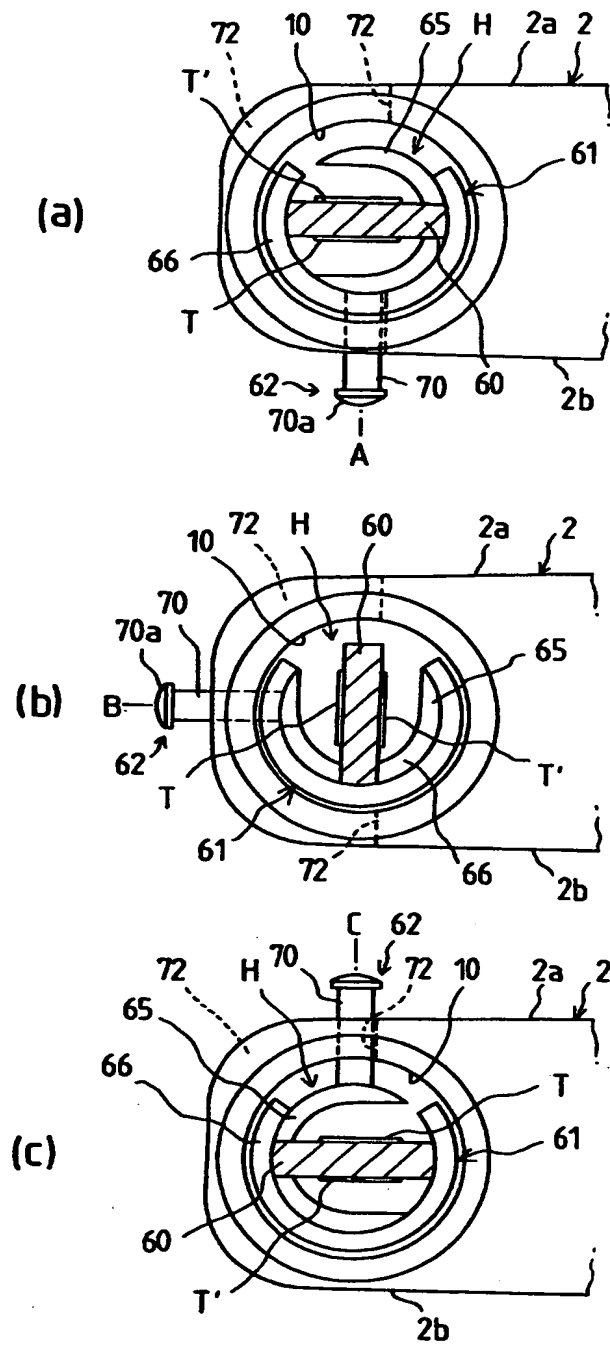
【図 6】



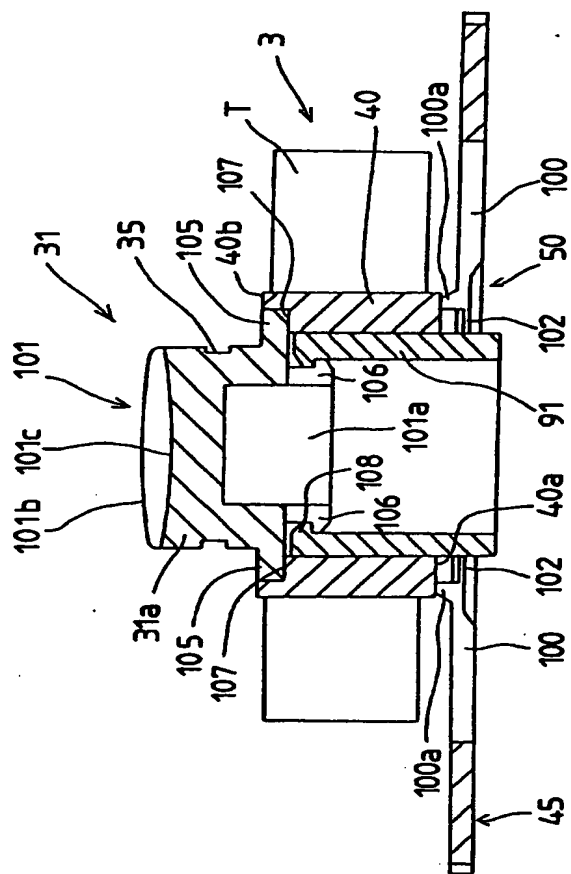
【図 7】



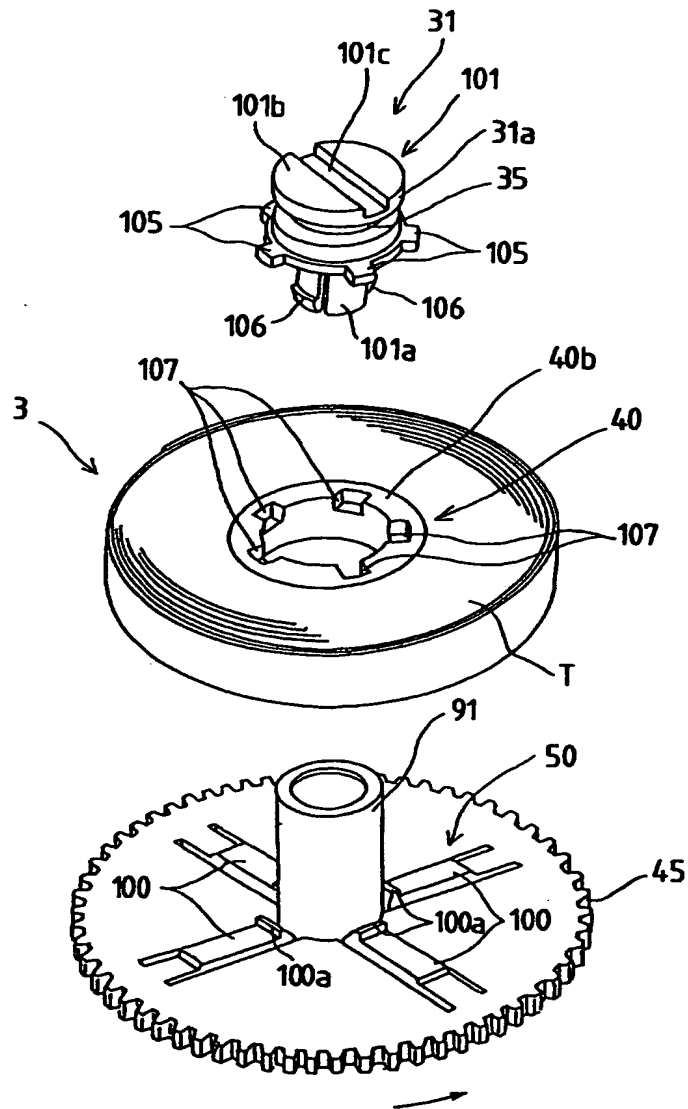
【図 8】



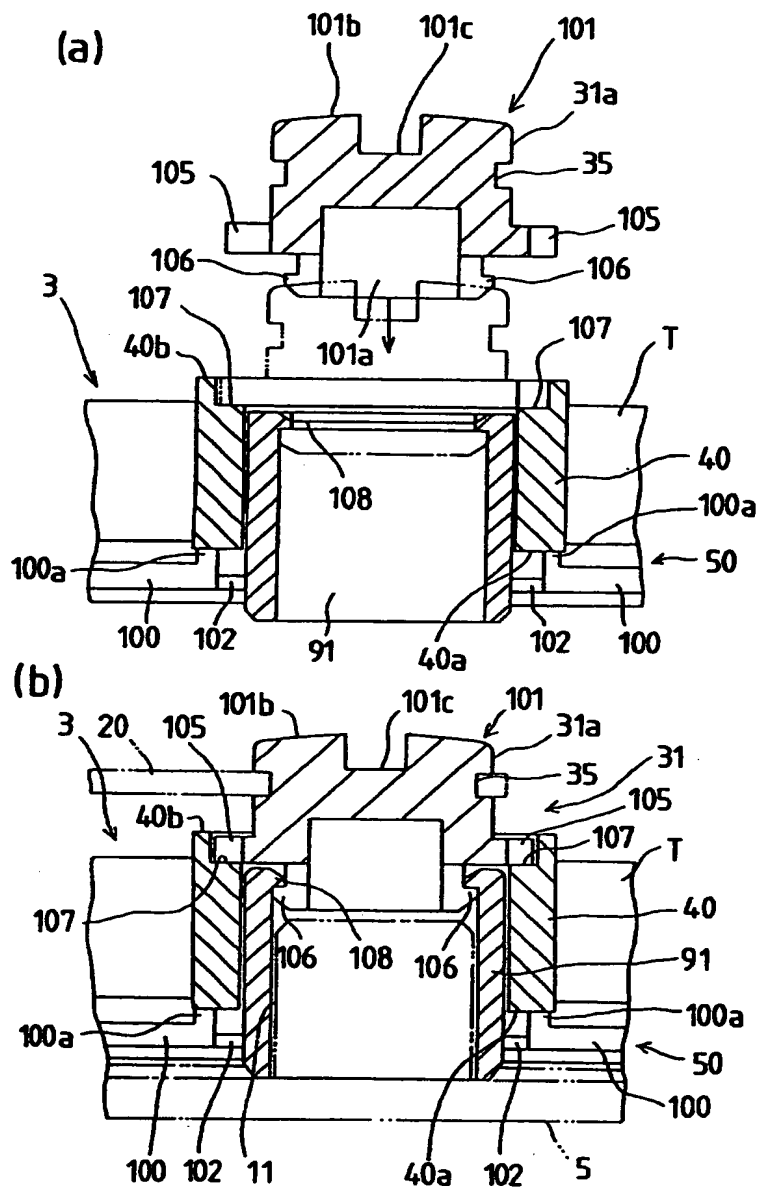
【図 9】



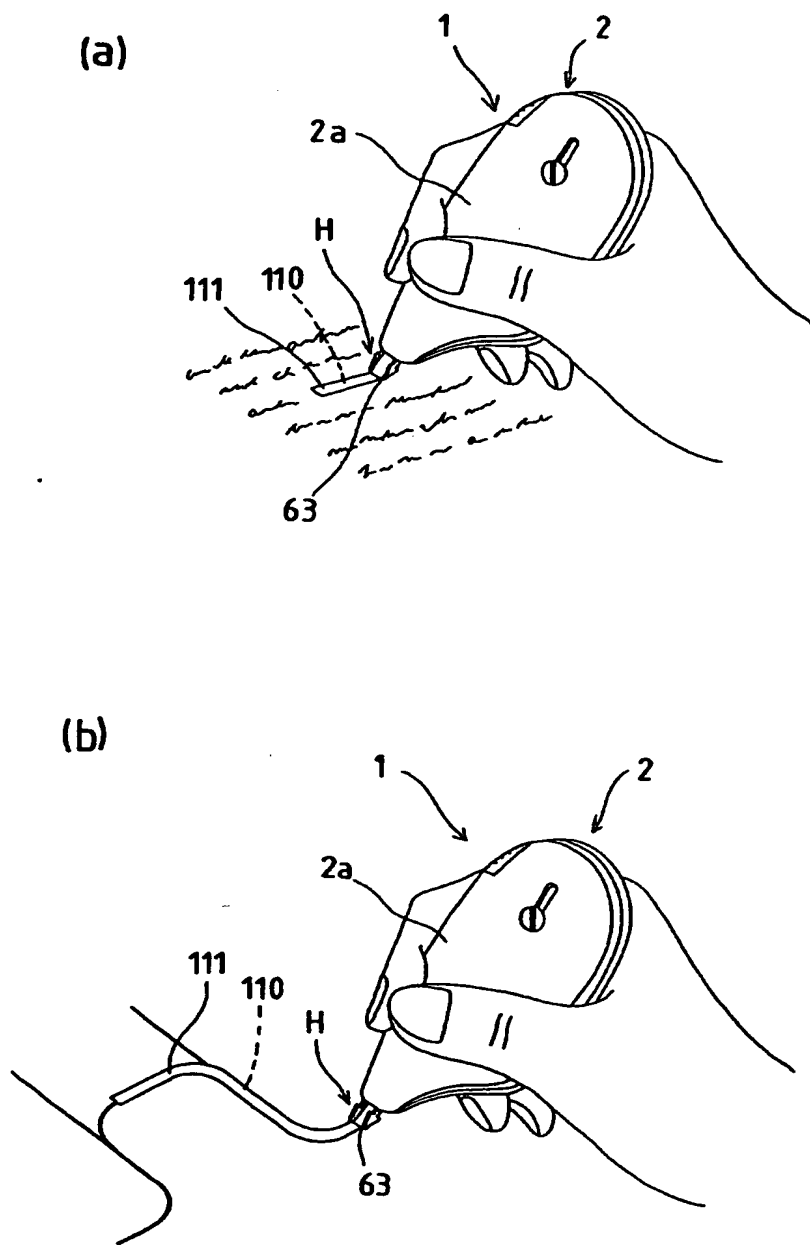
【図 1 0】



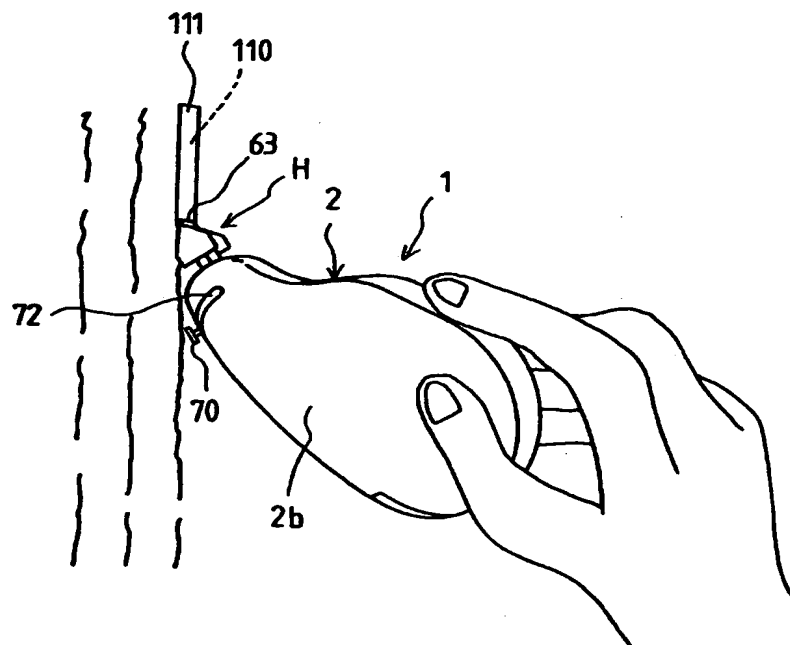
【図 11】



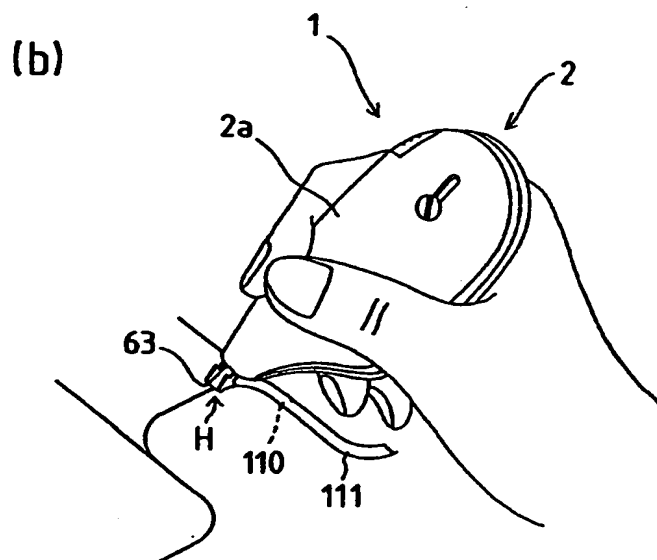
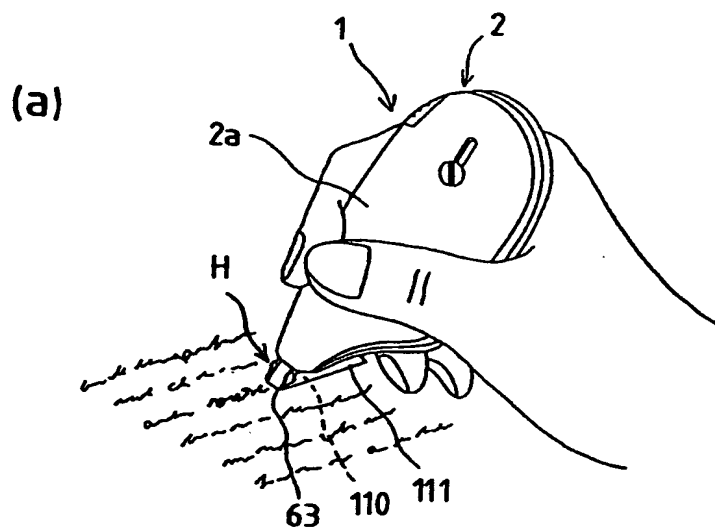
【図 12】



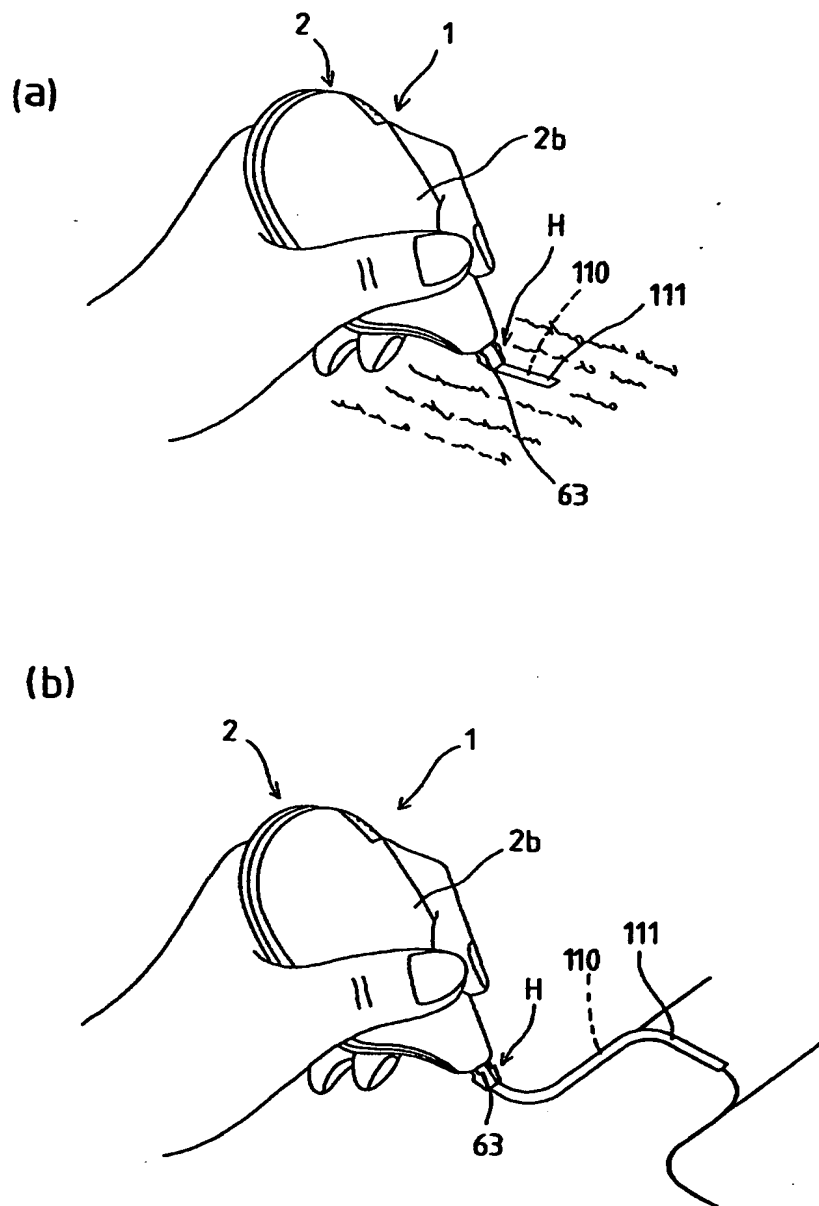
【図 13】



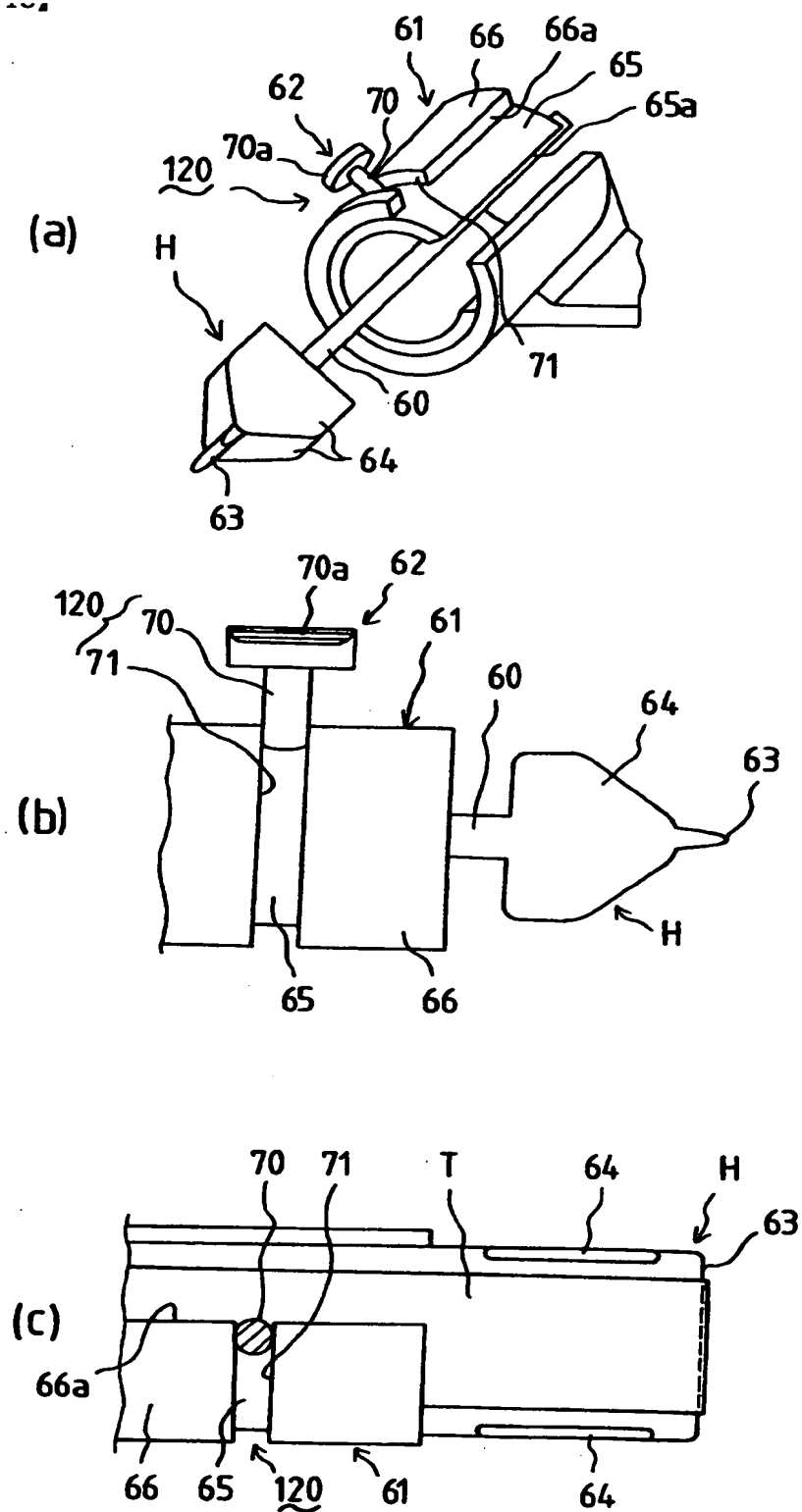
【図 14】



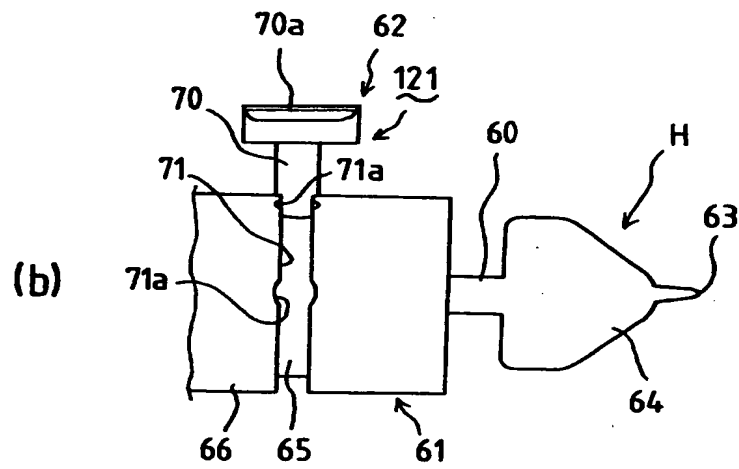
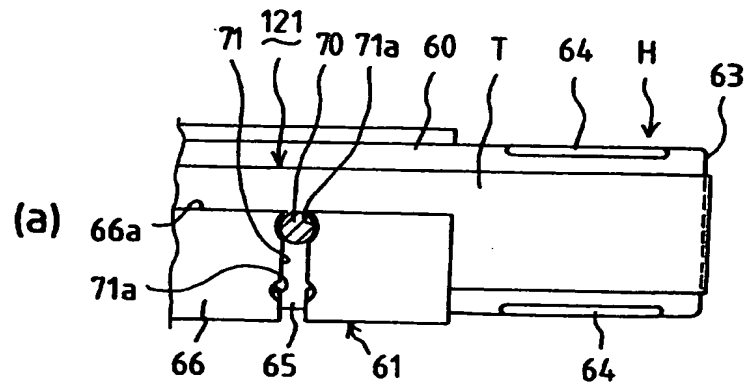
【図 15】



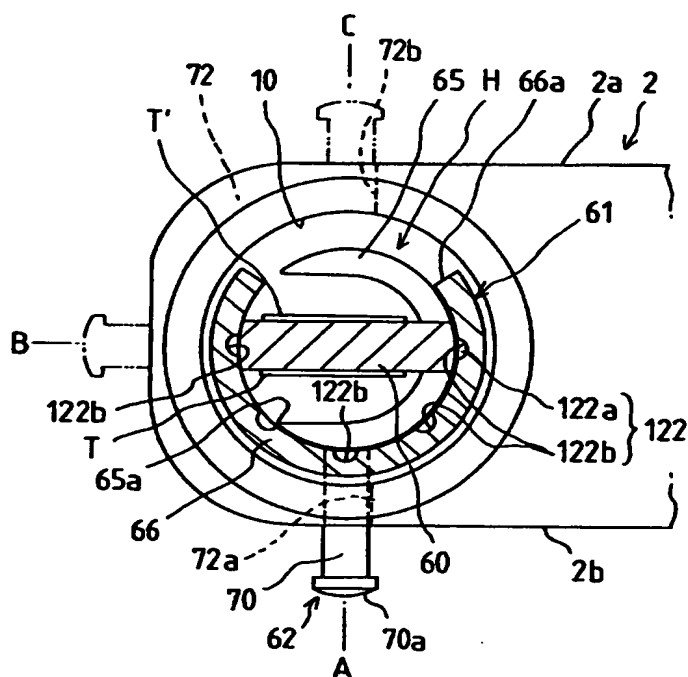
【図 16】



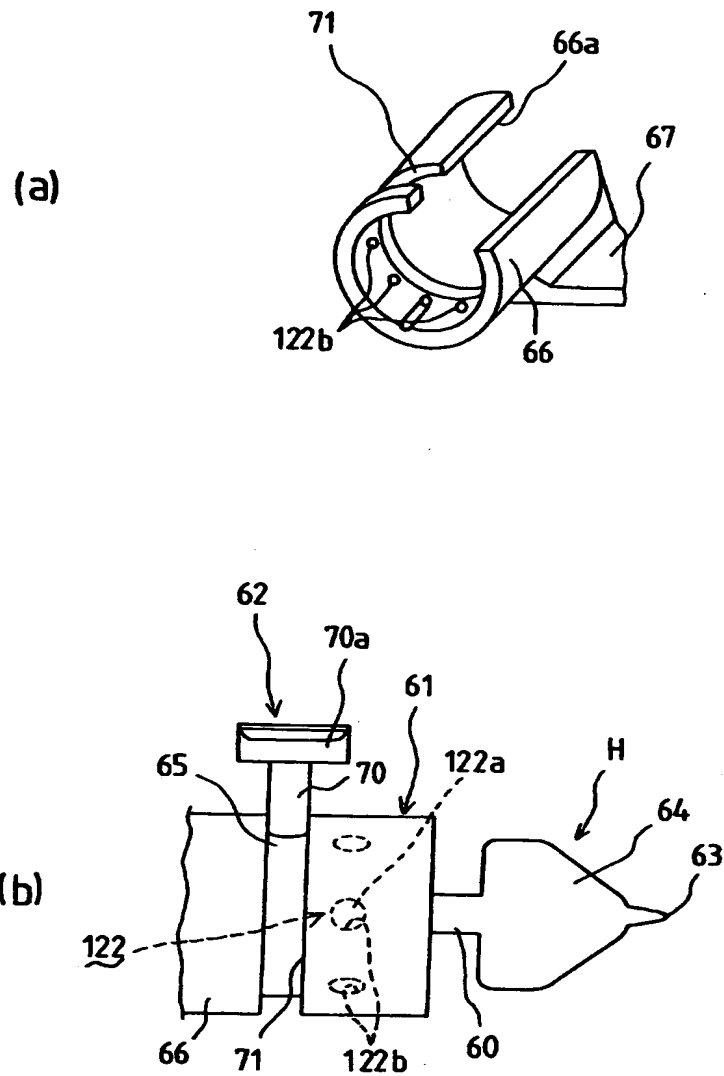
【図 17】



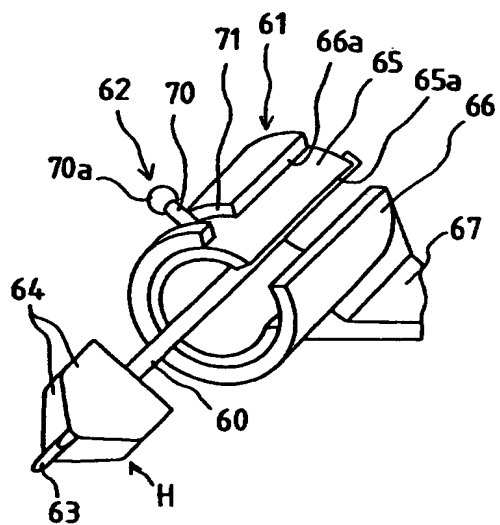
【図 18】



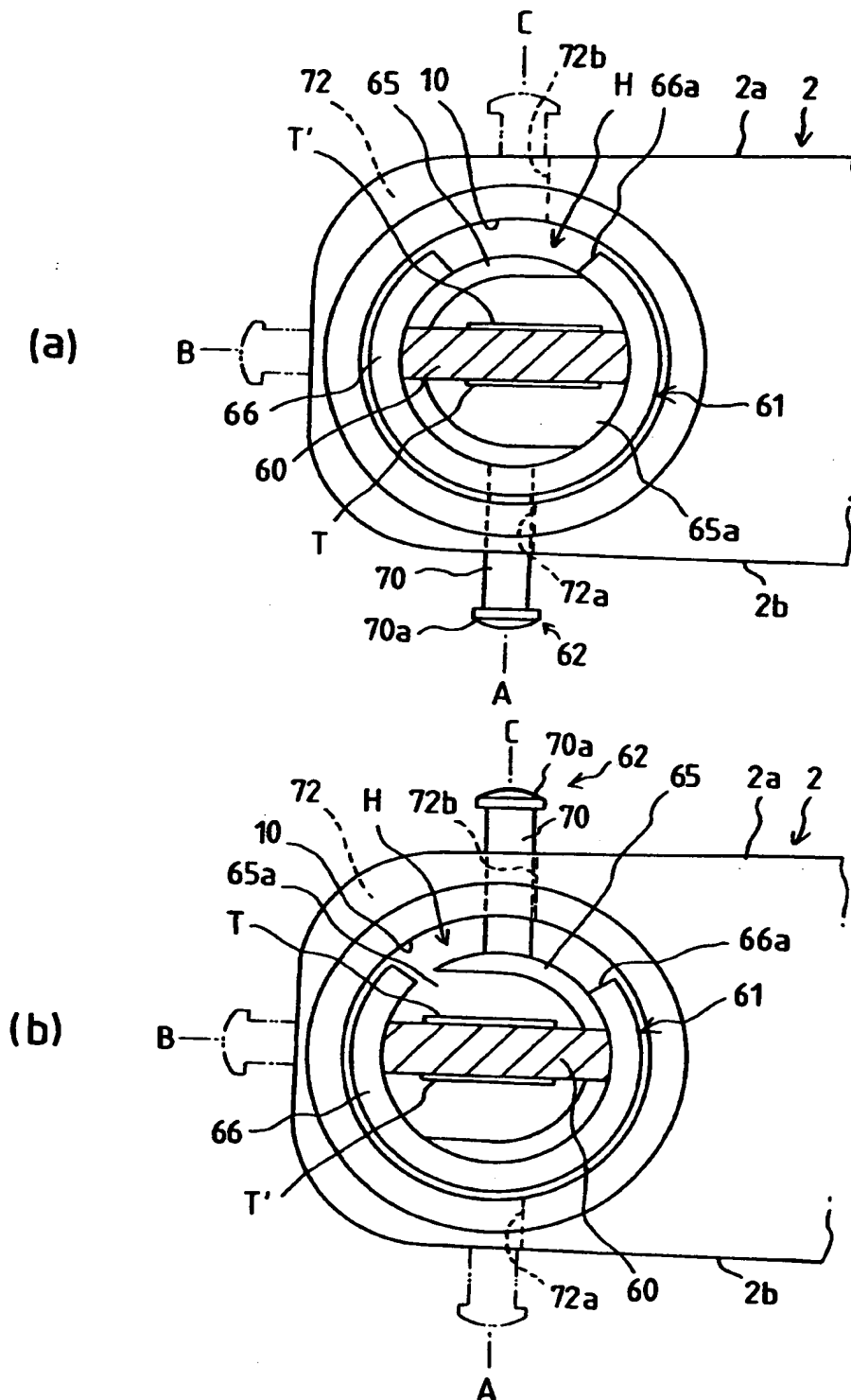
【図 19】



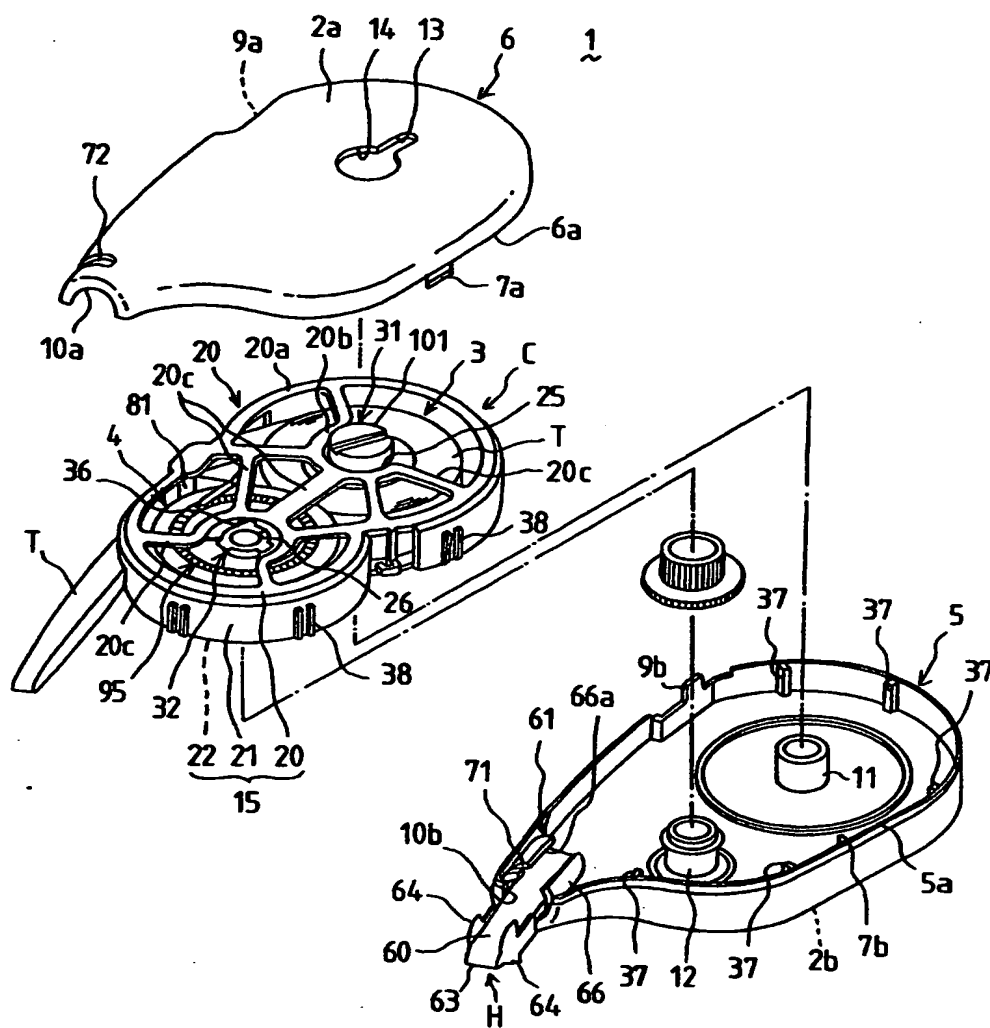
【図 2 0】



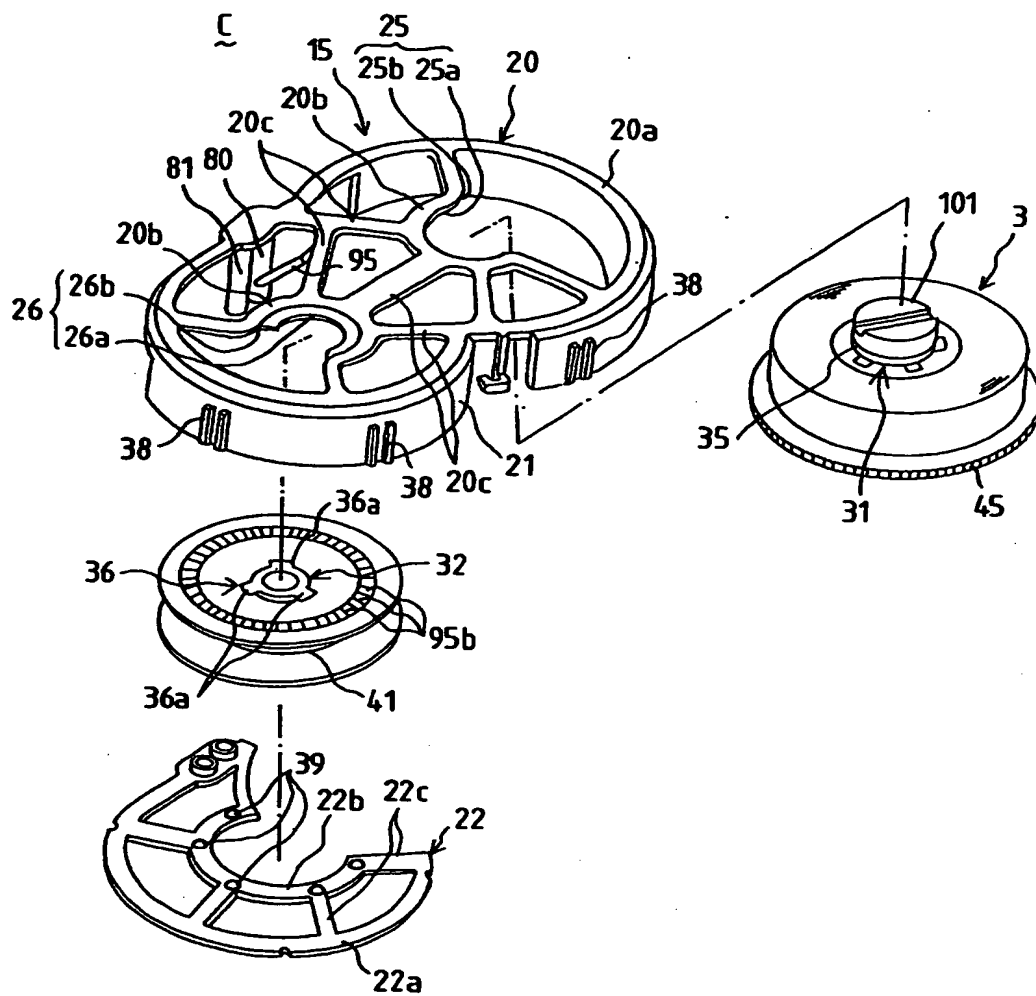
【図 2 1】



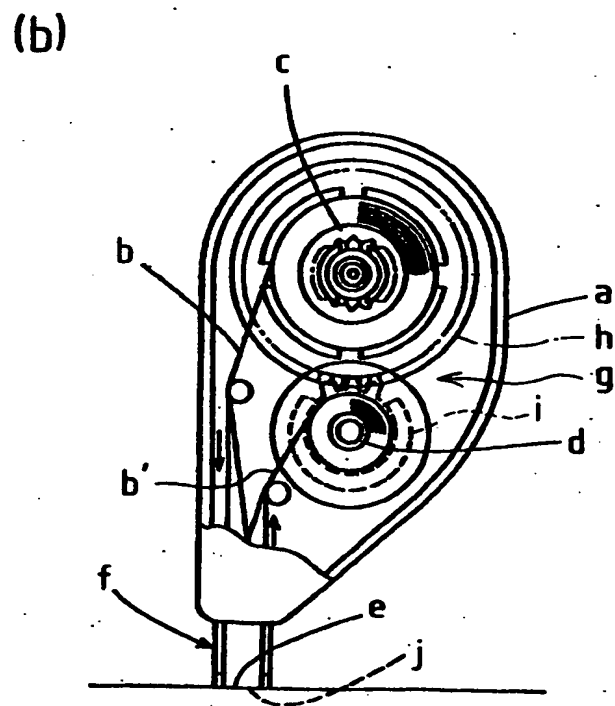
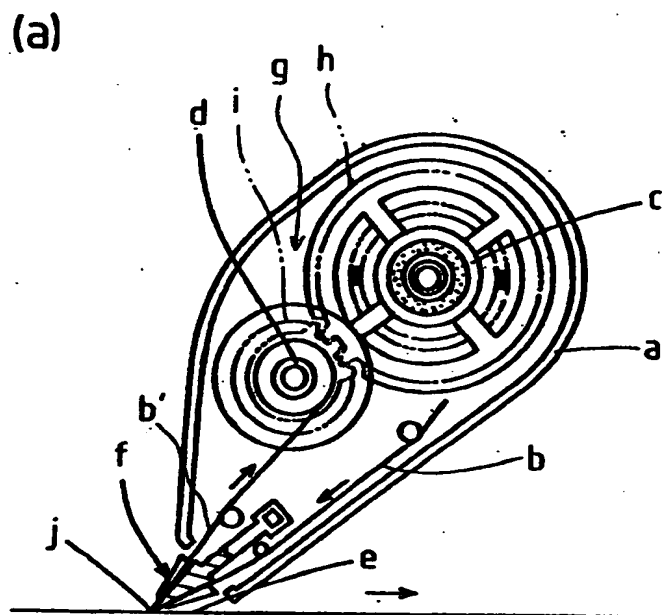
【图 2 2】



【図 23】



【図 24】



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000106782]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市都島区内代町3丁目5番25号

氏 名 シードゴム工業株式会社